مفهوم السببيَّة في الفيزياء المعاصرة
وعند المتكلمين المسلمين

د. محمد باسل الطائي *ودة. آمال رضا ملكاوي** و أ.د. محمد سعيد الصباريني***

تاريخ وصول البحث: 2009/12/14م **تاريخ قبول البحث: 2010/6/3م**

ملخص

سندرس في هذا البحث مفهوم السببية كما هو عند المتكلمين المسلمين: معتزلة، وأشاعرة، ونوازنه مع المفهوم السائد ضمن معطيات الفيزياء النظرية المعاصرة. ولكي يتخذ البحث مجراه التاريخي وخاصة فيما يتعلق بما صار عليه الأمر عند المتكلمين وما يتصل به تطور المفهوم في عصر النهضة العلمية الأوروبية بدءًا من عصر غاليليو غاليلي، فقد كان لا بد من عرض الفهم الأرسطي للسببية؛ لأنه المحور المشترك للتغير الذي شهده المفهوم عند الأطراف المختلفة. ثم نقوم بتحليل ما انطوت عليه الفيزياء الحديثة التي جاءت بها نظرية (الكوانتم) ونظرية (النسبية) لآينشتاين من مفاهيم أدت إلى إعادة صياغة مفهوم السببية على نحو يختلف عمّا كانت عليه في الفيزياء الكلاسيكية ويتفق في كثير من جوانبه مع ما طرحه أغلب المتكلمين المسلمين معتزلة وأشاعرة على السواء.

Abstract

We study the concept of causality as used by Islamic Theologians, the Mu'tazilites and the Ash'arites and compare it with the current concept used in modern physics. In order to set the concept in its historical context and see its connection with the development of the concept during the European renaissance starting from Galileo, it was necessary to expose the Aristotelian understanding of causality since it forms a common base for all other understandings. We also analyze the implications of the new concepts that were developed by modern physics, namely quantum theory and Einstein's relativity theory that have drastically affected the understanding of causality. We conclude that the new concept of causality as it is in modern physics is much in agreement with that which was proposed by Islamic Theologians.

مقدمة

تعدُّ مسألة السببيَّة Causality، من المسائل المهمة التي شغلت فكر كثير من الفلاسفة والعلماء منذ أقدم العصور، بسبب ما تدركه حواسهم من تغير مستمر في ظواهر الكون، وثباتها في آن واحد. فلا يخلو مذهب فلسفي أو نظرية علمية من اتخاذ موقف من هذه المسألة. ويعدُّ مبحث السببيَّة من المباحث المهمة التي انشغلت بها الفلسفة بشكل عام، وفلسفة العلم بشكل خاص، وقد درج الفلاسفة على بحث هذه المسألة منذ فجر التفلسف وحتى عصرنا هذا الذي نجد فيه أن فكرة السببيَّة تحتل مركز الصدارة في المناقشات التي تدور بين الفيزيائيين المعاصرين وفلاسفة العلم. وهذا يعني أن السببيَّة ما زالت تثير كثيرا من الإشكاليات سواء على الصعيد الأنطولوجي (الوجودي) أو على الصعيد الإبستيمولوجي (المعرفي)، مما أدى إلى ظهور مفارقات أثارت ضجة بين العلماء والفلاسفة وبخاصّة في بدايات القرن العشرين. وبوجه عام تعدُّ مشكلة السببيَّة وما رافقها من قضايا كالحتمية، واللاحتميَّة، العمود الفقري، والمسألة الأم للعلم، والفلسفة معاً، على حدِّ تعبير الدكتورة يمنى طريف الخولي[1].

* أستاذ، ،كلية العلوم، جامعة اليرموك.

** أستاذ مساعد، كلية التربية، جامعة اليرموك.

*** أستاذ، كلية التربية، جامعة اليرموك.

إن الدراسات المتوفرة في الأدبيات السابقة الحديثة والمعاصرة التي تناولت مسألة السببية، سواء عند الفلاسفة أو عند المتكلمين كثيرة ومتنوعة ومتفاوتة في المحتوى الدقيق للمسألة. كما أن تلك الدراسات تختلف في أساليب ومناهج معالجتها للمسألة، فمنها ما يعالج المسألة في الإطار التاريخي ومنها ما يعالجه في الإطار الديني العقائدي ومنها ما يعالجها في الإطار الفلسفي التقليدي القائم على فلسفة اليونان وبالأخص فلسفة أرسطو. ومن الجدير بالذكر ابتداءً أن معظم الباحثين والمؤلفين يصنفون فلاسفة اليونان ومن شايعهم من الفلاسفة المسلمين أنهم من قال بالسببية الطبيعية ويصنفون المتكلمين والأشاعرة بوجه خاص أنهم رفضوا السببية وقالوا ببطلانها. والحق أن هذا الحكم غير دقيق فيما سيتبين في هذه الدراسة.

إن التعرض لمسألة السببيَّة في إطارها العلمي المعاصر ليس بالأمر السهل، لأنه يتطلب التضلع بالفلسفة وعلم الكلام الإسلامي وعلوم الفيزياء الحديثة والمعاصرة، وقد نحت معظم الدراسات العربية المتوفرة حالياً منحاً فلسفياً صرفاً ولا نكاد نجد بحثاً متكاملاً للمسألة يأخذ بما جاءت به معطيات العلم المعاصر وما تمخض عن تحول كبير جاءت به نظريتا (الكوانتم والنسبية). هاتان النظريتان اللتان حولتا التفكير العلمي ومن ثمَّ الفلسفي بقدر غير مسبوق فأحدثتا انقلابا في المفاهيم العلمية والمضامين الفلسفية.

لقد فعلنا جهدنا في هذه الدراسة لاختصار العرض وتكثيفه، إلا أن مؤنة البحث كبيرة وشعبه وعرة ودقيقة تحتاج إلى كثير من البيان والتفصيل.

منهجية البحث

تناولت دراسات كثيرة مسألة السببية وفق منهجيات متنوعة منها المنهجية التاريخية والمنهجية النقدية والمنهجية المادية الديالكتيكية والمنهجية الفلسفية الوضعية. وهذه كلها كانت تستهدف التوصل إلى موقف ينسجم مع المنطلق الأكاديمي أو العقائدي أو الأيديولوجي الذي يتبناه الدارس.

لكننا إزاء الهدف الذي وضعناه نصب أعيننا نجد ضرورة عرض المسألة وفق منهج متنوع يعرض الأمر من زوايا مختلفة، لذلك سنطرح المسألة في إطارها التاريخي أولاً ممثلاً بالفهم اليوناني للسببية ثم الفهم الأوربي النهضوي الذي استقى الموقف أصلاً من الفهم اليوناني السابق، متأثراً بالموقف الإسلامي الذي يتوسط تاريخياً كلا المرحلتين، ثم نعرض للموقف الأوربي الحديث. وفي الشطر الإسلامي للمسألة سيتم طرحها أولاً في إطارها العقائدي، مبتدئين بما تضمنه الكتاب العزيز وما أشارت إليه السنة النبوية بهذا الخصوص، ثم نعرض لمواقف الفرق الفكرية الإسلامية الرئيسة: الفلاسفة والمتكلمين. ونظراً لأن لب المبحث يتمركز في مواقف المتكلمين، فلابد من تفصيل القول لديهم، والتمييز بين مواقف المعتزلة والأشاعرة منها.

ولأن منهجنا يتوخى اعتماد العلم المعاصر سبيلاً لإحكام المواقف، فقد وجدنا ضرورة الأخذ بهذا الميزان عند استخلاص النتائج في هذا المبحث. وبهذا يمكن أن نجمل القول في المنهج هنا فنصفه بكونه منهجاً عقائدياً علمياً. فهو في جانب يتخذ من مرتكزات العقيدة الإسلامية ومبادئها منطلقاً، ومن جانب آخر يلتزم حقائق المعرفة العلميَّة وأساليبها وسيلة للوصول إلى الهدف، ومن ثمَّ فإن منهجنا يقوم على الإيمان والعلم معاً.

تعريفات أساسية

وقبل عرض وتحليل مواقف وآراء الفلاسفة والمفكرين المختلفين من مشكلة السببيَّة، لا بد أولاً من تعريف جملة من المصطلحات نجد أن استخدامها يتردد عند بحث هذه المسألة، منها مفهوم الطبع، ومفهوم السبب، ومفهوم العلّة، ثم توضيح الفرق بين مفهوميّ السبب والعلة.

ومن ثمَّ قال الرازي: "الطَّبْع السَّجِيَّة التي جُبِلَ عليها الإنسان. وهو في الأصل مصدر والطَّبِيعَة مثْلُه وكذا الطِباع بالكسر"[(2)] وفي التعريفات للشريف الجرجاني: الطبْع بالسكون: الجبلَّة التي خُلق الإنسان عليها؛ والطبيعة: عبارة عن القوة السارية في الأجسام بها يصل الجسم إلى كماله الطبيعي[(3)].

والطبيعة (Nature) لفظ مشتق من الطَّبْع. وطَبْعُ الإنسان أي خُلُقُه. وطبيعته أي خلقته التي خلق

عليها من حيث شكله ولونه وسلوكه وبقية أوصافه، ومن هنا يأتي الطبع بمعنى الختم وهو التأثير في الشيء ليتشكل على هيئة معينة، والطبيعي هو غير الصناعي، وإذا أطلق اسم الطبيعة قصد به كل ما هو موجود في هذا الكون من مخلوقات الله عز وجل . وعلم الطبيعة هو العلم الذي يبحث في طبائع الأشياء وما اختصت به.

وخلاصة مفهوم الطبع في الإصطلاح المتداول إنه صفة قائمة ذاتياً قادرة على الفعل، يكون الشيء مجبولاً عليها، فطبع النار الإحراق. ويطلق لفظ "الطبيعيون" على أهل العلم الطبيعي، ويطلق أيضاً على فرقة يعبدون الطبائع الأربعة أي الحرارة والبرودة والرطوبة واليبوسة، إذ العالم عندهم مركب من هذه الطبائع وتسمى هذه الفرقة بالطبائعية[4].

السَّبَبُ

السَّبَبُ في اللغة: قال الرازي : والسَّبَبُ هو الحبل وكل شيء يتوصل به إلى غيره وأَسْبَابُ السماء نواحيها"[5]. وورد في كشاف التهانوي عن معنى السَّبب: "السَّبَب في اللغة الحَبْل. وفي الشريعة عبارة عمَّا يكون طريقاً للوصول إلى الحكم غير مؤثر فيه"[6]. وفي معجم لسان العرب: " السَّبَبُ: كلُّ شيءٍ يُتَوَصَّلُ به إلى غيره؛ وفي نُسْخةٍ: كلُّ شيءٍ يُتَوَسَّل به إلى شيءٍ غيرِه، وقد تَسَبَّبَ إليه، والجمعُ أَسْبابٌ؛ وكلُّ شيءٍ يُتَوَصّلُ به إلى الشيءِ، فهو سَبَبٌ. وجَعَلْتُ فُلاناً لي سَبَباً إلى فُلان في حاجَتي وَوَدَجاً أَي وُصْلَة وذَرِيعَة"[7].

أما الشريف الجرجاني فيعرف السبب كما يأتي: "في اللغة: اسم لما يتوصل به إلى المقصود، وفي الشريعة: عبارة عمَّا يكون طريقاً للوصول إلى الحكم غير مؤثر فيه. والسبب التام: هو الذي يوجد المُسبَّب بوجوده فقط. والسبب غير التام: هو الذي يتوقف وجود المُسبَّب عليه، لكن لا يوجد المسبب بوجوده فقط"[8].

وذكر الغزالي في المستصفى "وَاعْلَمْ أن اسْمَ السَّبَبِ مُشْتَرَكٌ فِي اصْطِلاحِ الْفُقَهَاءِ, وَأَصْلُ اشْتِقَاقه مِنْ الطَّرِيقِ وَمِنْ الْحَبْلِ الَّذِي بِهِ يُنْزَحُ الْمَاءُ مِنْ الْبِئْرِ, وَحَدُّهُ مَا يَحْصُلُ الشَّيْءُ عِنْدَهُ لا بِهِ، فَان الْوُصُولَ بِالسَّيْرِ لا بِالطَّرِيقِ وَلَكِنْ لا بُدَّ مِنْ الطَّرِيقِ، وَنَزْحُ الْمَاءِ بِالاسْتِقَاءِ لا بِالْحَبْلِ وَلَكِنْ لا بُدَّ مِنْ الْحَبْلِ"[9].

نفهم من هذا أن السبب في اللغة هو الشيء الذي يتوصل به إلى غيره. ويبدو أن المعاني التي استخدم فيها هذا المفهوم من قبل الفلاسفة والمناطقة والمتكلمين يدور حول هذا القصد، باعتبار أن السبب لديهم هو ما يترتب عليه مُسبَّب في العقل أو الواقع، فالمقدمات الصادقة هي سبب صدق النتيجة، وكذلك بعض الظواهر الطبيعية هي سبب لظواهر أخرى. إذن بوجه عام فإن السبب في اللغة يعني ما يُتوصل به إلى غيره. واصطلاحاً: السبب هو ما يلزم عن وجوده وجود آخر هو نتيجة (المسبَب) يتبعه ويترتب عليه.

العلَّة

العلَّة في اللغة: جاء في كشاف التهانوي: "العلة بالكسر وتشديد اللام في اللغة اسم لعارض يتغير به وصف المحل بحلوله، وبالضرورة لا عن اختيار . ولهذا سمي المرض علة، لأنه بحلوله يتغير حال الشخص من القوة إلى الضعف. وقيل هي مستعملة فيما يؤثر في أمر سواء كان المؤثر صفةً أو ذاتاً"[10]. ومن معاني العلة التي وردت في لسان العرب: "والعلة: المرض، علَّ يعِلُّ، واعتلَّ أي: مرض"[11].

أما في تعريفات السيد الشريف الجرجاني "فالعلة لغةً: عبارة عن معنى يحل بالمحل فيتغير به حال المحل بلا اختيار، ومنه يسمى المرض، علة، لأنه بحلوله يتغير حال الشخص من القوة إلى الضعف، وقيل: هي ما يتوقف عليه وجود الشيء ويكون خارجاً مؤثراً فيه"[12].

الفرق بين السَّبَب والعلَّة

خلط الكثير من المؤلفين والمفكرين بين لفظي "السبب" و "العلة". وهذا أمر يمكن ان نلاحظه، حتى لدى بعض كتاب المعاجم الفلسفية أو اللغوية ، فهذا جميل صليبا نجده يقول في المعجم الفلسفي "بأن العليَّة هي السببيَّة، وتطلق على العلاقة بين العلة والمعلول"[13]. ولدى بعض المتكلمين وفلاسفة الإسلام

الأوائل الذين فضّلوا استخدام لفظ "علة" وهؤلاء هم الفلاسفة المشاؤن الذين جاؤوا قبل ابن رشد ومن حذا حذوهم من الفلاسفة المحدثين. بينما نجد أن معظم المتكلمين بالإضافة إلى الفيلسوف ابن رشد (ت 595 هـ) ومحيي الدين بن عربي (ت 631هـ) آثروا استخدام لفظ "سبب"[14].

إذا أعدنا النظر في التعريف اللغوي لكل من العلة والسبب، يتبين لنا أن هناك فرقاً بين المعنيين اللغويين، وقد أكّد هذا الإمام بدر الدين الزركشي بقوله: "أما اللغوي فقال أهل اللغة: السبب ما يُتوصل به إلى غيره ولو بوسائط، ومنه سُمّي الحبل سبباً، وذكروا للعلة معاني يدور القدر المشترك فيها على أنها تكون أمراً مستمداً من أمر آخر، وأمراً مؤثراً في آخر. إذن هناك فرق بين السبب والعلة من حيث اللغة، وإن علماء اللغة والنحو استعملوهما في مصطلحين متغايرين.

وهناك من مفكري الإسلام من فرّق بين السبب والعلة، ومن هؤلاء الفيلسوف ابن مسكويه (ت 421هـ) عندما ذكر في كتابه "الهوامل والشوامل" : "إن السبب هو الأمر الداعي للفعل، ولأجله يفعل الفاعل، بينما العلة فهي الفاعلة بعينها، لهذا صار السبب اشد اختصاصا بالأشياء العرضية، وصارت العلة اشد اختصاصا بالأمور الجوهرية"[15].

كما فرق علماء أصول الفقه بين العلة والسبب، وقد أشار إلى هذا الفرق الإمام بدر الدين الزركشي وغيره حيث يقول: "وأما في المصطلح الكلامي فاعلم أنهما يشتركان في توقف المُسبَّب عليهما ويفترقان من وجهين:

أولهما: أن السبب ما يحصل الشيء عنده لا به، والعلة ما يحصل به.

والثاني: أن المعلول متأخر عن العلة بلا واسطة، ولا شرط يتوقف الحكم على وجوده، والسبب إنما يقتضي الحكم بواسطة أو بوسائط، ولذلك يتراخى الحكم عنها حتى توجد الشرائط وتنتفي الموانع، وأما العلة فلا يتراخى الحكم عنها إذا اشترط لها بل هي أوجبت معلولاً بالاتفاق، وحكى بالاتفاق إمام الحرمين والآمدي وغيرهم"[16].

أما الدراسات الفلسفية الحديثة التي تناولت مسألة السببيَّة، فمعظمها لا يفرق في الاستخدام بين لفظتي "السبب" و"العلة"، فأحيانا يستخدم الدارسون والباحثون لفظة "علة"، وأحيانا أخرى نجدهم يستخدمون لفظة "سبب". فهذا عبد السلام بن ميس في مقدمة دراسته لمشكلة السببيَّة يقول " يشير مصطلح السببيَّة إلى العلاقة الحاصلة بين السبب والنتيجة. وتستعمل كلمتا "سببية" و"علية" في اللغة العربية بمعنى واحد"[17]. وهذا البوطي في معرض حديثه عن مشكلة السببيَّة في كتابه كبرى اليقينيات الكونية يقول: "لا نريد أن نفرق بين العلة والسبب، إذ هما فيما نقصد إليه في هذا البحث سواء"[18]. إن عدم التمييز هذا بين لفظتي "سبب" "وعلة" في الاستخدام، ناشئ عن الخلط الذي يشيع في كتابات الدارسين لهذه المشكلة من فلاسفة أو متكلمين. حيث نجد بعضهم يستخدم لفظة "علة" والبعض الآخر يستخدم لفظة "سبب"، ونجد الغالبية العظمى يستخدمون لفظتي "سبب"، و"علة" بشكل مترادف، انظر بهذا الصدد كتاب العراقي "تجديد في المذاهب الفلسفية والكلامية".

مما سبق نلاحظ أن هناك مشكلة تتعلق باستخدام المصطلحات، والسؤال الذي يطرح نفسه الآن: ما المصطلح الذي سوف نستخدمه في بحثنا هذا ؟ هل نستخدم مصطلح "العليَّة" أم مصطلح "السببيَّة"؟ على الرغم من العرف الشائع عن استخدام مصطلحي السببيَّة والعليَّة بشكل مترادف، إلا إننا سوف نستخدم مصطلح "السببيَّة" لعدة أسباب:

أولاً: إن لفظة "سبب" وردت في القران الكريم في مواضع عديدة، بينما لفظة "علة" لم ترد في القرآن على الإطلاق. ويكاد يجمع الثقات من المفسرين على أن

لفظة السبب التي وردت في القرآن الكريم تعني الواسطة والوسيلة.

ثانياً: السبب في اللغة ما يُتوصل به إلى غيره ولو بوسائط، ومنه سُمّي الحبل سبباً. وقيل: لا يُسَمَّى الحبلُ سبباً حتى يكونَ طَرَفُه مُعَلَّقاً بالسَّقْفِ أو نحوِه. وهو في الأصل ما يتوصل به إلى استعلاء. بينما العلة "في اللغة اسم لعارض يتغير به وصف المحلول بحلوله، وبالضرورة لا عن اختيار، ومنه سمي المرض علة. وذكروا للعلة أيضاً معاني يدور القدر المشترك فيها على أنها تكون أمراً مستمداً من أمر آخر، وأمراً مؤثراً في آخر. وهذا يعني أن العلة لها فاعلية وجودية، فاعلية إحداث المعلول وبالضرورة لا عن اختيار، وهذا من دواعي عدم استخدامنا للفظ علة.

ثالثاً: يعود السبب في الأفعال الإنسانية بشكل عام إلى ذات الفاعل وفيه جهد من الفاعل أكثر مما به من ضرورة في الطبيعة. وليس الأمر كذلك بالنسبة إلى العلة، إذ لا تعلق للمعلول بالفاعل لوجوبه عند وجود العلة، بينما لا يجب المُسبَّب عند حصول السبب إلا إذا انتفت الموانع كما أشار إلى ذلك القاضي عبد الجبار. كما أن السبب هو الأمر الداعي للفعل، ولأجله يفعل الفاعل، بينما العلة فهي الفاعلة بعينها، لهذا صار السبب اشد اختصاصا بالأشياء العرضية، وصارت العلة اشد اختصاصا بالأمور الجوهريةكما أشار إلى ذلك ابن مسكويَّه[19]. وهذا يؤشر إلى الضرورة في العلاقة بين العلة والمعلول، وعدم الضرورة بالنسبة للسبب والمُسبَّب، ويؤشر أن العلل فاعلة بالطبع.

رابعاً: الأصوليين يرجحون ما توصلنا إليه من قرار باستخدامنا لمصطلح السببيَّة بدلا من العليَّة؛ إذ يقولون "بأن السبب ما يحصل الشيء عنده لا به، والعلة ما يحصل به". وهذا يفيد عدم الضرورة بين السبب والمُسبَّب، ويفيد الضرورة بين المعلول والعلة. ويقولون "بأن المعلول متأخر عن العلة بلا واسطة، ولا شرط يتوقف الحكم على وجوده، والسبب إنما يقتضي الحكم بواسطة أو بوسائط، ولذلك يتراخى الحكم عنها حتى توجد الشرائط وتنتفي الموانع، وأما العلة فلا يتراخى الحكم عنها إذا اشترط لها بل هي أوجبت معلولاً بالاتفاق" وهذا يؤشر بالحتمية بالنسبة للفظة العليَّة، ويؤشر باللاحتميَّة بالنسبة للفظة السببيَّة.

إن من الضروري الإشارة هنا إلى أن مشكلة الموقف من السببية تتصل اتصالاً مباشرا بالمصطلح نفسه أي مفهوم السبب. فإن الفلاسفة عموماً يقررون أن السبب يفعل لطبع في ذات الشيء، على حين يرى المتكلمون أن مثل هذا القول يفضي إلى تعطيل دور البارئ ويجعله مقتصراً على لحظة الخلق الأولى كما ذهب إلى ذلك أرسطو إذ جعل الخالق يقتصر دوره على كونه المحرك الأول Prime Mover.

ونؤكد ثانية هنا أن السبب كما جاء في المصادر آنفة الذكر هو ما يحصل الشيء عنده لا به. بينما العلة فهي الفاعلة بعينها، والعلة ما يحصل الشيء به. ولعلَّ عدم ورود مصطلح "علة" في القرآن الكريم يعود إلى حقيقة أن الخالق سبحانه هو العلة الوحيدة والعالم هو المعلول جملة وأجزاءً. ولأجل هذا فإننا سنستخدم مصطلح "السَّببية" و "السَّبب" بدلاً من "العليَّة" و "العلَّة"؛ لأن ذلك هو ما نعنيه بالضبط.

الحتمية

وهذا مصطلح وجيه كثر تداوله في عصرنا ويعني وجوب وقوع الحدث حالما تتوفر شروطه. كسقوط الحجر نحو الأرض حال تركه حراً. وقد صاغ بيير لابلاس هذا المبدأ بقوله: " يمكننا أن نعتبر الحالة الحالية للعالم نتيجة لماضيه وهي سبب لمستقبله. ولو أن كائناً ذكياً قادراً على معرفة جميع القوى المحركة للعالم في لحظة ما، وجميع المواضع التي فيها الأشياء التي تؤلف هذا العالم، أخضع هذه المعلومات للتحليل فإنه سيجمع في صيغة واحدة حركة أعظم الأجرام وأصغر الذرات في هذا العالم. ولمثل هذا الكائن لا شيء يكون غير مؤكد أبداً، بل سيكون المستقبل مثل الماضي حاضراً عنده"[20]. لذلك أخذ الدارسون هذه

العبارة على أنها صياغة حديثة لمبدأ الحتمية العلمانية الكلاسيكية التي تصورت الكون كله ماكنة عظيمة دقيقة لا مجال فيها أبداً للتجويز والاحتمال. بل كل شيء فيه مرسوم ومنضبط بقدر لامتناهٍ من الدقة، ولكن هيهات ..هيهات.

السببية في الفلسفة

مبدأ السببية هو من القضايا الفلسفية الكبرى التي عنى بها الفلاسفة، لأنه من البديهيات التي يرتكز عليها العقل في فهم الطبيعة وتنظيمها. فنحن موقنون بأن كل تحول يحدث في الطبيعة لا بدَّ أنه ناتج عن تحول آخر، وكل حادث لا بدّ له من مُحْدِث أحدثه، وإلا كيف نفسر الدهشة التي تعترينا عندما تقع ظاهرة طبيعية لا نعرف سببها. وحتى في مرحلة التفكير البدائية للإنسان فإنه دائماً يفتش عن الأسباب، عندما يعزو الظواهر إلى قوى خفية أو وهمية. فالسببيَّة تعني أن وراء كل ظاهرة تحدث سبباً فاعلاً، وان الحوادث تتابع أو تتساوق في سلسلة يرتبط فيها السابق باللاحق وذلك هو مبدأ السببيَّة بمعناه العام[21].

ويعرِّف المعجم الفلسفي الصادر عن مجمع اللغة العربية[22] السببيَّة بأنها: "العلاقة بين السبب والمُسبَّب". فلو لم يكن في الكون سبب ونتيجة(أثر ومؤثر)، لكانت الأشياء تحدث اتفاقاً (مصادفةً) وبدون انتظام، ولما كان هناك ما يسمّى بالاستقراء التجريبي. إذ كيف يعمم العلماء ما توصلوا إليه من نتائج دراستهم لبعض الحالات على جميع الحالات التي يحتويها العالم؟ وكمثال على تعميم العلاقات السببيَّة ما كشفه نيوتن من أن قوة الجاذبية هي السبب في سقوط الأجسام نحو الأرض، مفسراً هذه الظاهرة بأنها متسببة عن قوة متبادلة بين الأرض والجسم، حيث تتناسب هذه القوة طرديا مع حاصل ضرب الكتلتين المتجاذبتين، وعكسياً مع مربع المسافة بينهما. وقد فسر نيوتن دوران القمر حول الأرض ودوران الكواكب حول الشمس، بسبب وجود هذه القوة، دون أن يكون لديه برهان عملي لإثبات وجود الجاذبية بالفعل في الشمس أو الكواكب. فها هنا نحن أمام تعميم لسببية طبيعية وقانون سببي يفترض أنه طبيعي. وبموجب هذا التعميم تمكن نيوتن من تحقيق قوانين كبلر لحركات الكواكب السيارة حول الشمس نظرياً، بعد أن كان كبلر قد اكتشف هذه القوانين نفسها من نتائج الأرصاد العملية التي قام بها تايكو براهي على مدى عشرين سنة[23].

يقول المفهوم العام لمبدأ السببيَّة: بأن لكل حادث سبب يسبقه ويؤدي إليه، بحيث تقوم علاقات سببية في كل ما يحدث في العالم من ظواهر ووقائع وحوادث.

نستخلص من هذا أن مفهوم السببية بالأساس هو تعليق الحوادث والتحولات والتغيرات في هذا العالم على مبدأ منطقي أصلي يربط حدوث كل شيء بشيء سبقه ومن ثمَّ يصبح وجود الأشياء من العدم وفق هذا المبدأ محالاً فلا شيء يوجد من لا شيء ولا يحدث أمر إلا ويكون له سابق أدى إليه وتوسل به كي يحدث بمعنى أن للعالم بنية منطقية يقوم عليها.

لقد بحث الفلاسفة علاقة السبب بالنتيجة وذهبوا إلى أن السبب يؤدي إلى النتيجة حتماً وإنه الفاعل لها. وبالنظر لضيق مساحة البحث فإننا لن ندخل هنا إلى عرض آراء الفلاسفة من قضية السببية، لكننا سنقتصر على عرض سريع موجز لآراء الفيلسوف اليوناني أرسطو طاليس نظراً للهيمنة الواسعة التي اتخذتها آراؤه وتأثيرها لمئات السنين في الفكر العالمي.

ذهب أرسطو، الذي استخدم مصطلح "علة" بدلاً من "سبب"، إلى فاعلية الأسباب الطبيعية، ويرى أن للأشياء خواصاً ذاتية كالطبع والطبيعة تُمثّل الأسباب الذاتية التي تقتضي الأفعال والحركات الخاصة بهذه الأشياء. وليس هذا فقط بل أيضا اعتبر أن السببيَّة قانون عقلي منطقي، تستند عليه جميع الأبحاث المنطقية الأخرى.

ويوضح لنا جميل صليبا في معجمه الفلسفي[24] أقسام العلة عند أرسطو:

أ. **العلـــة الماديَّــة:** وهـي التـي لا يلـزم عـن وجودهـا وحـدها حصـول الشـيء بالفعل، بل ربما كـان بـالقوة كالخشـب والحديد بالنسبة للسرير.

ب. **العلـــة الصـــورية:** وهـي التـي يجـب عـن وجودهـا المعلول لها بالفعل، كالشكل والتأليف للسرير.

ج. **العلــة الفاعلــة:** وهـي مـا تكـون مـؤثرة فـي المعلـول، موجودة له، كالنجار الذي يصنع السرير.

د. **العلــة الغائيــة:** وهـي التي يكـون وجود الشـيء لأجلهـا كالجلوس على السرير، فهي الغاية التي من أجلها وجد.

ويرى أرسطو بـأن العلـل الثلاثـة الأولـى منهـا وهـي العلـة الماديَّـة والفاعلـة والصـورية يمكـن أن تجمـع فـي مجموعة واحدة، وإن أي علة من هذه العلل تعتبر مبدءًا للتغيـر والحركـة والسـكون بالنسـبة للشــيء. أمـا العلــة الغائيـة فهـي تتفـرد عـن العلـل السـابقة فـي أنهـا الهـدف النهـائي للعلـل جميعهـا. ولهـا وضــع مميـز بـين العلـل، ولأجلهـا تعمـل الطبيعـة، وأي شـيء يحـدث فـي الطبيعـة إنمـا يحـدث لغايـة مـا، والضـرورة إنمـا تـأتي مـن الغايـة. ويـرى أرسـطو أن الطبيعــة تعمـل بالضــرورة الغائيــة لا بالضـرورة الآليـة (الميكانيكيـة)، ويعنـي هـذا أن الطبيعـة تعمـل لغايــة، وأن جميــع العلــل الأخـرى موجهــة لتحقيــق العلـة الغائيـة، لـذلك ينتقـد أرسـطو القـائلين بـان الطبيعـة تحدث آليا وبدون اتجاه إلـى أيـة غايـة. ويـرى أرسطو أن الضــرورة فــي العليَّــة بالنســبة للأشــياء الماديَّــة ضــرورة شـرطية، وليسـت ضـرورة مطلقـة إذ إن هـذه الضرورة يكون شروطها الغاية التي من أجلها يتم الفعل[25].

ويتسـاءل أرسـطو كيـف تبـدأ الحركـة؟ وهـو لا يقبـل أن تكون الحركة بلا بداية، كما تصور أن تكون عليه المادة، قد تكـون المـادة أبديــة ولكـن الحركــة لا بـدَّ لهـا مـن مصـدر، ومصـدرها هو الله المحرك الأول، ولكنـه نفسـه لا يتحرك. إن الله لا يخلـق العـالم، بـل يحركـه. ولا يحـرك الله العـالم كقـوة ميكانيكيـة، ولكـن كمحـرك كلّـي لجميـع عمليـات العـالم، إنـه السبب النهـائي للطبيعـة والقوة الدافعـة للأشياء وهدفها. ويـرى أرسـطو أن علاقـة الله بالعـالم ليسـت علاقـة علـة بمعلـول، ليكون للزمان دخل فيها، ولكن هي علاقة عضوانية، وهكذا هـي العلاقـة بـين الأرض والسماء، علاقـة عاشـق بمعشـوق فالأشياء تسقط نحو الأرض لأنها تعشق الاستقرار.

ومـن المعـروف أن الفلاسـفة المشـائيين المسـلمين قـد تــأثروا بهــذه الآراء الأرسـطية وتناولوهــا بالشــرح والتعليــق والإضــافة ولعـل أشـهر هـؤلاء وأكثـرهم دقـة وحصـافة الفقيـه والفيلسوف أبو الوليد ابن رشد (520– 595 هـ) الذي ترجم أرسـطو وشـرحه باستفاضــة (أنظـر شـرح مـا بعـد الطبيعـة) ودافع عن أفكاره بحماس كبير في كتابه "تهافت التهافت" في محضر الرد على أبي حامد الغزالي.

السببية في الفكر الإسلاميَ

السـببية والعلاقـة بـين السـبب والمُسَـبَّب هـي ركـن مهم من أركـان العقيدة الإسلامية وشطر مهم من الفكر الإســلامي، اختلفــت فيهــا الآراء وتفاوتــت فــي وعيهــا الأفهام وجَهِدَ في تحريرها ألسنة المفكرين والأقلام. إنها ركــن مــن أركــان العقيــدة الإســلامية؛ لأن الله فــي هــذه العقيـدة حـي قيـوم مريـد مختـار فاعـل دائـم الحضـور لا تأخذه سنة ولا نـوم. ومن ثمَّ كـان لا بدَّ من بحث العلاقة بـين السـبب والمُسَـبَّب لتحري دور السـبب فـي النتيجـة. والحــق أن الــدارس لهــذه المســألة يجــد أن المفكــرين المسلمين ينقسـمون بشـأن السـببية إلـى تيـارين رئيسـيين: التيـار الأول يقرر بـوعي أن مُسَبِّب الأسباب هو الله وأن لاشـيء البتة قادر على الفعل في العالم بذاته غير الله. وأن الأسـباب مـا هـي إلا وسـائط ظاهريـة بمعنـى أنهـا ليسـت هـي الفاعلـة بـل هـي بحاجـة إلـى مـن يفعّلهـا علـى الــدوام وهــو الله. وهــذا التيــار يمثلــه عمــوم المتكلمــين المسـلمين معتزلـة وأشـاعرة. والتيـار الفكـري الثـاني هـو الـذي يقـول أن لكـل شـيء فـي العـالم طبعـاً مجبـولاً عليـه يتصـرف بموجبـه وهـذا الطبـع فاعـل بذاتـه بمـا قدره الله لـه. وهـذا التيـار هـو تيـار الفلاسـفة المسـلمين الـذين أخـذوا أغلب أفكارهم الأساسية عن فلاسفة اليونان ومفكريهم.

السببيَّة والأسباب في القران الكريم

القرآن الكريم هو المرجع الأول للمسلمين جاء كتاب هداية، فيه آيات بيّنات وجملة شاملة من الأفهام، صاغها مُنزلةً، جلَّ شأنه، بأسلوب لا يتقيد بحرفية العلم العقلي ولا بأسلوب التعبير الفلسفي، جاءت تعابيره بلسان عربي مبين يستهدف دوماً التأكيد على أن الله هو الخالق المهيمن القادر الفعّال لما يريد. فالله هو مُنزل الغيث من السماء وهو المُحيي وهو المُميت وهو الشافي حين المرض. كما جاء القرآن ليؤكد من جانب آخر أن لله سبحانه سنة شاملة ثابتة في العالم، ولن تجد لسنة الله تبديلا، ولن تجد لسنة الله تحويلا. فهذان الأمران هما مرتكز الموقف السببي في القرآن.

وردت لفظة "سبب" صراحة في القران الكريم في ثمانية مواضع؛ في جميعها جاء "السبب" ليعني كلمة السُبل والوسائط؛ قال تعالى ﴿ إِذْ تَبَرَّأَ الَّذِينَ اتُّبِعُوا مِنَ الَّذِينَ اتَّبَعُوا وَرَأَوا الْعَذَابَ وَتَقَطَّعَتْ بِهِمُ الأسباب﴾ [البقرة:166]؛ ﴿ أَمْ لَهُمْ مُلْكُ السَّمَاواتِ وَالأَرْضِ وَمَا بَيْنَهُمَا فَلْيَرْتَقُوا فِي الأسباب﴾ [ص:10]؛ ﴿وَقَالَ فِرْعَوْنُ يَا هَامَان ابْنِ لِي صَرْحًا لَعَلِّي أَبْلُغُ الأسباب (36) أَسْبَابَ السَّماواتِ فَأَطَّلِعَ إِلى إِلَهِ مُوسَى وإني لأَظُنُّهُ كَاذِبًا﴾ [غافر:36-37] .

أما معنى السبب بقصد كونه عاملاً فاعلاً يؤدي إلى نتيجة ما فقد ورد بدلالة حروف الباء واللام والفاء. ومن أمثلة ذلك قوله تعالى ﴿فَوَكَزَهُ مُوسَى فَقَضَى عَلَيْه﴾ [القصص:15]، أي ان وكزة موسى للمصري كانت سببا في قتله. ويقول تعالى ﴿وَلَوْ أنزَلْنَا مَلَكاً لَقُضِيَ الأَمْرُ ثُمَّ لا يُنْظَرُونَ﴾ [8: لأنعام]؛ ﴿ وَأوحَيْنَا إِلَى مُوسَى إِذِ اسْتَسْقَاهُ قَوْمُهُ أن اضْرِبْ بِعَصَاكَ الْحَجَرَ فَانبَجَسَتْ مِنْهُ اثْنَتَا عَشْرَةَ عَيْناً﴾ [160: الأعراف] ؛ ﴿فَأَكَلا مِنْهَا فَبَدَتْ لَهُمَا سَوْآتُهُمَا﴾ [121 :طه]؛ ﴿وَدَّ الَّذِينَ كَفَرُوا لَوْ تَغْفُلُونَ عَنْ أَسْلِحَتِكُمْ وَأَمْتِعَتِكُمْ فَيَمِيلُونَ عَلَيْكُمْ مَيْلَةً﴾ [102: النساء] ؛ ﴿يَا بُنَيَّ لا تَقْصُصْ رُؤْيَاكَ عَلَى إِخْوَتِكَ فَيَكِيدُوا لَكَ كَيْدًا﴾ [5:يوسف]؛ ففي هذه الآيات علاقة واضحة ومباشرة بين السبب والنتيجة، وحرف الفاء هو للتعبير السببي، (أنظر: مغني اللبيب عن لغة الأعاريب، ص60). ومن أمثلة الارتباطات السببيَّة في الظواهر الطبيعية قوله تعالى: ﴿وَهُوَ الَّذِي يُرْسِلُ الرِّيَاحَ بُشْرًا بَيْنَ يَدَيْ رَحْمَتِهِ حَتَّى إذا أَقَلَّتْ سَحَابًا ثِقَالاً سُقْنَاهُ لِبَلَدٍ مَيِّتٍ فَأنزَلْنَا بِهِ الْمَاءَ فَأَخْرَجْنَا بِهِ مِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ﴾ [57: الأعراف]. تبين هذه الآية أن نزول الماء كان بسبب السحاب، وخروج النبات كان بسبب الماء. وكذلك قوله تعالى ﴿ألم ترَ أن اللهَ أنزلَ من السّماءِ ماء فتصبحُ الأرضُ مُخضرّةً﴾ [63:الحج]، ونحو (فتلقّى آدمُ من ربِّهِ كلماتٍ فتابَ عليهِ) [37:البقرة]، والثاني نحو: (لآكلونَ من شجرٍ من زقّومٍ فمالئونَ منها البطونَ فشاربُونَ عليهِ من الحميمِ) [52: الواقعة].

إذن فإن القرآن يقرر العلاقات السببيَّة في الأمور العامة، فلا يوجد شيء إلا بوجود سببه، والآيات التي تنفي السببيَّة ظاهرياً، إنما تنفي ذاتية السببيَّة واستقلالها عن الله تعالى، فمن هذه الآيات قوله تعالى ﴿أَفَرَأَيْتُمْ مَا تُمْنُونَ (58) أأنتُمْ تَخْلُقُونَهُ أَمْ نَحْنُ الْخَالِقُونَ﴾ [الواقعة:58-59] ؛ ﴿ أَفَرَأَيْتُمْ مَا تَحْرُثُونَ (63) أَأَنتُمْ تَزْرَعُونَهُ أَمْ نَحْنُ الزَّارِعُونَ (64) لَوْ نَشَاءُ لَجَعَلْنَاهُ حُطَامًا فَظَلْتُمْ تَفَكَّهُونَ﴾ [63-65: الواقعة]؛ ﴿أَفَرَأَيْتُمُ الْمَاءَ الَّذِي تَشْرَبُونَ (68) أَأَنتُمْ أنزَلْتُمُوهُ مِنَ الْمُزْنِ أَمْ نَحْنُ الْمُنْزِلُونَ (69) لَوْ نَشَاءُ جعلناه أُجَاجًا فَلَوْلا تَشْكُرُونَ (70) أَفَرَأَيْتُمُ النَّارَ الَّتِي تُورُونَ (71) أَأَنتُمْ أَنشَأْتُمْ شَجَرَتَهَا أَمْ نَحْنُ الْمُنْشِئُونَ (72) [68-72:الواقعة] ؛﴿إنمَا أَمْرُهُ إذا أَرَادَ شَيْئًا أن يَقُولَ لَهُ كُنْ فَيَكُون﴾[82: يس].

تؤكد الآيات السابقة مبدأ السببيَّة والأخذ بالأسباب، بدليل أن هنالك فعلين؛ فعل من الله يخلق فيه الأسباب وفعل من الإنسان للأخذ بهذه الأسباب التي خلقها الله وجعلها للإنسان واسطة للوصول إلى المقصود، جعلها الله أسباباً بمحض إرادته وربط بينها، فالآيات التي تشير إلى السببيَّة هي ذاتها التي تنفي السببيَّة الذاتية والحتمية، وتؤكد على عدم استقلال

الأسباب عن الله تعالى وقيّوميَّة الله على العالم. ومن الأمثلة التي تؤكد هذا أيضاً أمر الله تعالى للصديقة مريم عليها السلام أن تهز بجذع النخلة ليتساقط عليها الرطب، رعاية منه تعالى للأخذ بالأسباب ظاهراً، وإن كان الفعل كله لله تعالى؛ لأن هزَّ جذع النخلة لا تقدر عليه امرأة ضعيفة في وضع ولادة ﴿وَهُزِّي إِلَيْكِ بِجِذْعِ النَّخْلَةِ تُسَاقِطْ عَلَيْكِ رُطَبًا جَنِيًّا﴾. ومن الملاحظ أن الآية هنا لم تعلق النتيجة بالسبب فلا وجود لحرف سببي في الآية ومع ذلك يمكن حل الإشكال الظاهري بالقول أن السبب بمعنى العلة هو الله أما السبب بمعنى الواسطة فهو أي فعل يؤدي إلى نتيجة. أما حتمية الفعل السببي فهي أمر آخر نبحثه في مسألة الحتمية.

وقد أمر رسول الله بالأخذ بالأسباب، التي أقام الله عليها نظام الكون وأجرى بها سنته، ومضت بها أقداره، ونستدل لذلك بحديث عن أنس بن مالك رضي الله عنه قال:"جاء رجل على ناقة له، فقال: يا رسول الله؛ أدعها وأتوكل؟ أو أرسلها وأتوكل؟ فقال صلوات الله عليه: "أعقلها وتوكل" (رواه الترمذي،2517). ومثل قوله صلوات الله وسلامه عليه في صحيح مسلم: "لِكُلِّ دَاءٍ دَوَاءٌ فَإِذَا أُصِيبَ دَوَاءُ الدَّاءِ بَرَأَ بِإِذْنِ اللَّهِ عَزَّ وَجَلَّ". لاحظ قوله صلى الله عليه وسلم: "بإذن الله" أي إن فعل الدواء لن يتحقق إلا بأمر الله، ومن ثمَّ لن يكون الدواء مطبوعا على فعل الشفاء بذاته. ومثل هذا الحديث ورد في مسند أحمد وسنن أبي داوود وابن ماجة.

وخلاصة القول في موقف القرآن الكريم والسنة النبوية من مسألة السببية ووجود الأسباب أن العلاقات السببية جزء أساسي من بنية الكون في الأحوال العامة وأن الشذوذ عن هذه القاعدة لا يحصل إلا نادراً حين تقع المعجزة، وحتى حين تقع المعجزة فإن الله يجعل لها سبباً ولو شكلياً فالله عزَّ وجل خلق الكون على نظام السببيَّة، فلما أراد أن يكون البحر طريقاً يبساً لم يجعله طريقاً يبساً إلا بسبب، قال تعالى:﴿أَنِ اضْرِبْ بِعَصَاكَ الْبَحْرَ فَانفَلَقَ فَكَانَ كُلُّ فِرْقٍ كَالطَّوْدِ الْعَظِيمِ﴾[63:الشعراء]، ضرب موسى البحر بالعصا فصار طريقاً يبساً، فوُجد الطَود، وتيسر لموسى وقومه عبور البحر.

فربنا عزَّ وجلَّ حينما يريد أن نصنع شيئاً بفعله مباشرةً يجعله بسببٍ جعليّ من قبل الله، أي إن الله عز وجل خلقه وجعله لنا واسطة ووسيلة للوصول للأثر أو النتيجة المترتبة عليه.

السببية عند المتكلمين المسلمين

إن موقف القران الكريم هذا من مسألة السببيَّة والأسباب حفَّز المتكلمين المسلمين – وبخاصة الأشاعرة منهم– على اتخاذ موقف من هذه المسألة، وتمثل موقفهم هذا بمحاولتهم التوفيق بين اعتناقهم لفكرة الجوهر الفرد وتصورهم لعدم بقاء الأعراض آنين وبين فكرة السببيَّة، وإن لكل سبب مُسبَّبا في ذاته.

يتصل مفهوم السببية عند المتكلمين بمبدأ أساسي من مبادئهم التي قالوا بها والتي شكلت أساس رؤيتهم للعالم، وذلك هو مبدأ "الخلق المتجدد" الذي يقول إَنَّ الأعراض (أي صفات الأشياء وخواصها) لا تبقى زمانين أو آنين فهي في حالة خلق وتجدد مستمر. ولما كانت الجواهر هي الحاملة للأعراض لا تنفك عنها فكان لا بدَّ من أَنَّ تتجدد معها. والغرض من هذا التجدد تفسير التدخل المستمر للخالق في المخلوق؛ لأنَّ قيوميَّة الله على العالم تقتضي أن لا يكون شيء فاعل أمرا من الأمور إلا بأمر الله. فلله الأمر كله من قبل ومن بعد. وبموجب هذا التَصوُّر يختفي الحتم من عالم الظواهر الطبيعية. ويكون العالم بحاجة دائمة إلى الله لا يستغني عنه آنا واحدا. ولما كان الله تعالى ربٌ فاعل مختار مطلق فإن الحتم عليه باطل، ومن ثمَّ فإن ظواهر العالم تحصل وتعمل بقيومية الله عليها. هذا هو الأساس النظري لمفهوم السببية عند المتكلمين المسلمين، وإن اختلفوا في جوانب أخرى متعلقة بها كما سيأتي.

السببيَّة عند المعتزلة

اتفق غالبية المعتزلة من أصحاب نظرية الجوهر الفرد باستثناء مُعمَّر بن عباد السلمي على تصورٍ معين للطبيعة يرتبط بتصورهم للعالم المكون من جواهر فردة

وعلاقته بالدور الذي يمكن أن تلعبه القدرة الإلهية، فإذا نظرنا إلى آرائهم في السببيَّة سنجد أنهم ينقسمون إلى فريقين[26]:

الفريق الأول: يمثله مُعمَّر من القائلين بنظرية الجوهر الفرد، والنَظَّام والجاحظ من منكريها، وهؤلاء اتفقوا على أن الطبيعة تسير وفق قوانين سببية حتمية لا تتغير. ومن المتفق عليه أن مُعمَّر قال بالحتمية، وبان العالم محكوم بقوانين سببية، أودعها الله فيه وقت خلقه، وهي لا تزال تعمل في استقلال وبدون تدبير من جانب الله وبدون خضوع لإرادته. أي إنه يُرجع النِظام المشاهد في الطبيعة إلى مبدأ السببيَّة الذي يعمل من دون تدخل الهي[27]. وبهذا كانت آرائه مخالفة لآراء جميع أصحابه من المعتزلة القائلين بالجوهر الفرد. ويذكر شلومو بينيس هذا الاختلاف بين مُعمَّر وأصحابه قائلا "إن مُعمَّر يقول خلافا لسائر المعتزلة أن الجسم من حيث هو جسم له طبع خاص، وان هذا الطبع له قوة وهو يفعل الأعراض بذاته لا بأقدار الله"[28]. فالطبيعة عند مُعَّمر تسير وفق قوانينها التي من المحال أن تتغير ولو بالقدرة الإلهية.

أما النَظَّام فهو ليس من أصحاب نظرية الجوهر الفرد، لكنه من القائلين بالخلق المستمر. يرى النَظَّام أن العالم محكوم بقوانين سببية، أودعها الله فيه وقت خلقه، وهي تعمل بتدبيره تعالى وتخضع لإرادته. أي إنه يرجع النِظام المشاهد في الطبيعة إلى مبدأ السببيَّة الخاضع لأمر الله. فقد كان النَظَّام يقول صراحة: "بأن لكل شيء طبيعة خاصة، لها مقتضياتها، والله يقدر على أن يقهرها على غير ذلك؛ فالله هو خالق العالم والمحرك له والفعّال فيه، وكل ما في الطبيعة فهو فعل لله بإيجاب خلقته للأشياء؛ بل الإدراك فعل الله بإيجاب خلقته للحواس؛ ... وكل ما في الوجود منفعلاً والله هو الفاعل في كل شيء... إن كل ما يقع في الكون فهو فعل لله بإيجاب الخلقة وبما طبع عليه الأشياء من الطبائع"[29].

ومن الأقوال التي تثبت أن النَظَّام هو من أهل الطبائع ومن القائلين بالحتميَّة ما ذكره الأشعري في مقالاته من أنه يقول "إن الجنس الواحد لا يفعل شيئين متضادين، كما لا يكون بالنار تبريد وتسخين ... ولا يمكن للطبيعة ان تخالف ما طبعت عليه"[30]. ومن أقواله أيضاً: "وكان يزعم–أي النَظّام– أن الألوان والطعوم والأراييح والحرارات والبرودات والأصوات والآلام أجسامٌ لطيفةٌ ولا يجوز أن يفعل الإنسان الأجسام، واللذة أيضاً ليست من فعل الإنسان عنده، وكان يقول إن ما حدث في غيره حيز الإنسان فهو فعل الله سبحانه بإيجاب خلقه للشيء كذهاب الحجر عند دفعة الدافع وانحداره عند رمية الرامي به وتصاعده عند زجة الزاج به صَعَداً وكذلك الإدراك من فعل الله سبحانه بإيجاب الخلقة ومعنى ذلك أن الله سبحانه طبع الحجر طبعاً إذا دفعه دافع أن يذهب وكذلك سائر الأشياء المتولدة. وكان يقول فيما حكي عنه إن الله سبحانه خلق الأجسام ضربة واحدة وإن الجسم في كل وقت يخلق"[31].

ويرى النَظَّام أن الله لا يتدخل بصفة مستمرة، بل خلق الله الطبيعة وأكمن فيها كل خواصها، وهي تخرج بنفسها في كل لحظة صورا جديدة. يذكر ابن الراوندي عن النَظَّام قوله: "أصل ما يعتقد في الأجسام أنه محال أن يعمل الجوهر ما ليس في طباعه عمله وأن يستفعله خالقه ما ليس في جوهره فعله."[32]

ومن باب الإنصاف علينا أن نذكر أن للنَظَّام أقوالاً أوردها الخياط في كتابه الانتصار تثبت أن النَظَّام أعطى للقدرة الإلهية حقها في إمكان مخالفة ما عُرف عن الطبيعة، وتَدَخّل القدرة الإلهية في تغيير قوانين الطبيعة. يقول النَظَّام "فإذا كان من شأن الماء السيلان ففي مقدور الله أن يمنعه من ذلك، وإن كان من شأن الحجر الثقيل الانحدار ففي مقدور الله أن يمنعه من ذلك، وإذا كان من شأن النار التلهب والصعود علواً ففي مقدور الله منعها من ذلك وأخذها سفلاً."[33]

إلا أن الغالب على آراء النَظَّام القول بالطبع، وأن ما يحدث في العالم الخارجي إنما هو فعل الله بإيجاب

الطبع. فالله عنده خلق كل شيء دفعة واحدة كما ذهب حين قال بمذهب "الكمون" فجعل بعض الأشياء كامنة في بعضها. وما التحول إلا عبارة عن ظهور ما يكمن في الموجود أصلا، وبهذا فسَّر كل ما في الطبيعة بأنه معلول غير مباشر لفعل الله الأصلي.

وضمن دائرة المجادلات التي دارت حول مشكلة السببيَّة في علم الكلام قُوبل كل رأي من هذه الآراء بالنقد من قبل أصحاب نظرية الجوهر الفرد، سواء من المعتزلة أو غيرهم. وبخَّاصة رأي مُعمَّر الذي قوبل بنقد شديد من قبل الشهرستاني وابن حزم. نقد "الشهرستاني" مُعمَّر في عبارته التي تقرر أن الله خلق الأجسام فحسب، لكن الأعراض هي من فعل طبع الأجسام، ويحتج قائلا: "إذا لم يحدث الباري تعالى عرضاً، فلم يحدث الجسم وفناؤه ؟ فإن الحدث عرض فيلزمه أن لا يكون لله تعالى فعل أصلا"[34].

ورأي مُعمَّر هذا تعرّض أيضاً لنقد شديد من قبل ابن حزم وهنا نقتبس قوله "فأما قول مُعمَّر هذا أن الله خلق الأجسام فحسب، لكن الأعراض هي من فعل طبع الأجسام فيدل على غباوة شديدة وجهل بالطبيعة. ومعنى لفظ الطبيعة، إنما هو قوة في الشيء تجري بها كيفياته على ما هي عليه. وبالضرورة نعلم أن تلك القوة عرض لا تعمل وكل ما كان مما لا اختيار له من جسم أو عرض كالحجارة أو سائر الجمادات، فمن نسب إلى ما يظهر أنها أفعاله وهي مخترعة لها فهو في غاية الجهل. فبالضرورة أن تلك الأفعال خلق غيرها فيها ولا خالق لها ها هنا إلا الله تعالى، خالق الكل، وهو الله لا اله إلا هو"[35].

ومن الذين انتقدوا هذه الآراء أيضاً القاضي عبد الجبار الذي رفض القول بوجود طبيعة حتمية للأجسام أو قوانين معينة توجبها، وعَدَّ ذلك شبيهاً بأقوال أصحاب الطبائع من الدهريين، وإذا كان يحق لهؤلاء القول بالطبائع قبل نزول القرآن، وأدى بهم هذا إلى نفي الإله، فإن هذا لا يحق للإسلاميين الذي أثبتوا الصانع. وفي هذا يقول: " وبعد، فإن الطبع هو إحالة على ما يعقل، فكما أنَّا نكلِّم أصحاب الطبائع إذا علقوا حدوث الحوادث بالطبع، فكذلك نكلم هؤلاء –ويقصد الدهريّة– في إثباتهم الطبائع، بل لعلَّ الدهريّة ومن يجري مجراهم أعذر من القائلين بالطبع نحو معمِّر ومن تبعه؛ لأن أولئك لمّا نفوا الصانع، طلبوا ما تعلق هذه الحوادث عليه، فأثبتوا طبعاً يؤثر في هذه الأشياء، فما عذر من أثبت الصانع المختار في أنْ نَفَى تعلق هذه الأشياء، حتى احتاج إلى تعليقها بما هو خارج عن المعقول، مع أنه عقل كيف يتعلق الفعل بالقادر."[36]

الفريق الثاني: ويمثله غالبية المعتزلة القائلين بالجوهر الفرد، أمثال أبي الهذيل العلاف والجُبائيان والقاضي عبد الجبار والكثير من غيرهم. أجمع هؤلاء على رفض الحتمية، منطلقين في ذلك من تصورهم للعالم الطبيعي القائم على التجزئة والانفصال، ودور القدرة الإلهية في ربط وتأليف هذه الأجزاء المنفصلة.

ويعرض الأشعري في مقالاته أقوالا توضح آراء هذا الفريق في مسألة السببيَّة. فالعلة عندهم لا توجب معلولها، والسبب ليس موجبا للمُسبَّب؛ ذلك أن الموجب للشيء هو من أوجده وفعله، بينما يقدر الله أن يتدخل في كل وقت ليوقف الإيجاب بين الأشياء، فالجُبَّائي مثلاً لا يجعل النار علة للإحراق، وإنما العلة الموجبة فهي الموجودة بالفعل وهو الله. وجوّز كثير من أهل الكلام: "أن يجمع الله بين الحجر الثقيل والجو أوقاتاً كثيرة من غير أن يخلق انحداراً وهبوطاً بل يحدث سكوناً، ويجوز أن يجمع الله بين النار والقطن من غير أن يحدث احتراقاً بل يحدث ضدّ ذلك."[37] إلا أن الجُبَّائي يتراجع أحياناً ويعلل عدم الإحراق بأنه نتيجة خلق علة أخرى مضادة للإحراق، فيرى أن الله يمكنه أن يفعل ما ينفي الإحراق ويسكن النار فلا تدخل بين أجزاء القطن فلا يوجد إحراق. " لذا نجد الجُبَّائي يقول: "يصف ربه بالقدرة على أن يجمع بين النار والقطن ولا يخلق إحراقاً وأن يسكن الحجر في الجو فيكون ساكناً لا على

عمد من تحته وإذا جمع بين النار والقطن فعل ما ينفي الإحراق وسكن النار فلم تدخل بين أجزاء القطن فلم يوجد إحراق."[38] هذا وإن كان تعطيل لعمل العلة، إلا انه تعطيل بخلق علة أخرى تضادها فلا يقع ما هو معروف عنها، فهو ليس نفياً تاماً للقانون الطبيعي في حد ذاته؛ لأنه لو لم يخلق الله ما ينفي الإحراق لكان الإحراق واقعاً، فهناك ربط بين الأسباب والمُسبَّبات. وهذا ما دعا عضد الدين الإيجي إلى القول بأن هناك شروطا لوقوع العلة والمعلول، ففي مثال الحطب والنار، هناك شروط لحدوث الاحتراق، مثل أن يكون الحطب جافا؛ لأن الرطوبة علة تمنع الإحراق."[39]

ومن الجدير بالملاحظة أن غالبية المعتزلة من أصحاب نظرية الجوهر الفرد يعظمون دور القدرة الإلهية في مجال الطبيعة والقدرة على تغير القوانين الطبيعية ويرجعون ذلك عندهم إلى فكرة "الجواز والإمكان"، فمثلا أبو الهذيل العلاف يقر بمبدأ "الجواز والإمكان" لذلك نجده يقول: "يجوز أن يكون البصر صحيحاً والضياء متصلاً ولا يفعل الله سبحانه الإدراك ويجوز أن يجعل الله سبحانه الإدراك مع العمى .."[40]

يتضح من هذه الأقوال للمعتزلة من أصحاب الجوهر الفرد، بأن العالَم عندهم يسير وفق مبدأ السببيَّة، إلا أن السببيَّة عندهم ليست مرادفة للسببية بمعناها الأرسطي الذي يرى ضرورة تلازم العلة والمعلول، بل هي السببيَّة بمفهومها العام التي هي علاقة بين الأشياء تقوم على أساس النظام المتكرر المطرد بين الأسباب ومُسبَّباتها، لهذا نجد القاضي عبد الجبار يقول: "ومتى أرادوا بالطبع ما يحصل من إحراق النار، فكذلك هو الذي نثبته من الاعتمادات التي تولد التفريق. فكأنهم سموا ما فيه "طبعاً" وسميناه "اعتماداً". وكذلك فيما في الماء من الثقل الذي يوجب النزول، إلى ما شاكل ذلك، بعد أن نجعل هذه الأمور معلقة على فاعل مختار يصح منه أن يمنعها من التوليد والإيجاب. فأما إن كانوا يدخلون في هذه الجملة ما يحدث من السُّكر عند شرب المُسكر، فذلك مما طريقه طريق العادة، والله. عزَّ وجلَّ. يفعله من دون أن يكون هنالك أمر يوجب؛ لأن الشرب لو أوجب السكر، لأوجبه وأن شرب الماء... فثبت أن ذلك خارج عن باب الأسباب والطباع، وأن طريقه طريق العادة. هذا كله إذا كانوا يشيرون بالطبع إلى ما يوجب إيجاب الأسباب، فإن كان تأثيره تأثير العلل الموجبة، فالأمر في بطلانه واضح"[41]. نلاحظ هنا أن القاضي عبد الجبار يستعمل نفس الحجة التي كان أبو بكر الباقلاني يستخدمها ومن قبله الأشعري استخدمها لدرء أن يكون الطبع فاعلاً بالذات.[42] وهذا يؤيد ما سنذهب إليه من أن المعتزلة والأشاعرة على وفاق في مسألة السببية خلافاً لما تدعيه بعض الدراسات التي لم تدقق الأمر جيدا، بل أخذت بآراء بعض المستشرقين، فصورت لنا المعتزلة متوافقين مع الفلاسفة في تصورهم للعلاقة السببية، ومن أمثلة هذه الدراسات دراسة تركي.[43]

ونجد القاضي عبد الجبار يفرّق بين العلة والسبب، فالعلة تدور مع معلولها والمعلول لا ينفك عن علته، لكن السبب هو بمثابة الواسطة بين العلة والمعلول، فالسبب موجب للمُسبَّب طالما ارتفعت الموانع التي تمنع من حدوثه، وإن كان ليس للأشياء طبائع مفطورة فيها فاعلة حيث إن العلة الفاعلة للسبب يجب أن تصدر عن فاعل مختار، فالله هو الفاعل الوحيد ولكنه يفعل بوساطة القوة الطبيعية. فالقاضي لم يبطل قوانين السببيَّة ولكنه لم يوجبها، هو يقول بالأسباب ويقرر أن المتولدات أجمع تقع بحسب ما يفعله الفاعل من الأسباب فلولا أنها فعله لما وجب أن تقع بحسب فعله.

رفض القاضي عبد الجبار القول بالطبع والحتمية، حيث إن القول بالطبع بحسب تعبيره غير معقول "وقد بينا من قبل عند إبطال أقوال أصحاب الطبائع في حدوث الأجسام أن ما يتعلقون به من الطبع لا يعقل، وقد بسطنا القول فيه."[44] هذا وإن كان قد قال بالأسباب، فالسببيَّة عنده يمكن لله أن يوقف فعلها،

فيجوز عنده أن يخلق الله السبب دون أن يخلق المُسبَّب، أو يجوز أن يخلق الله ما يضاد هذه العلة الظاهرة، وقد أتاح هذا للقاضي وللمعتزلة عامة تحقيق هدفين:

الأول: إن رفض "الحتمية" وقبول فكرة "التجويز والإمكان" أتاح للمعتزلة إمكانية القول بوجود المعجزة، فالعالم يسير وفق أسباب، إلا أنه بإمكان القدرة الإلهية التدخل لإيقاف هذه الأسباب لأجراء المعجزة للأنبياء. ومن الملاحظ أن المعتزلة لا يتلاقون مع الأشاعرة في تصورهم للمعجزة، فالمعجزة عندهم تعني خرقا للقوانين الطبيعية التي يسير العالم وفقها، في حين هي عند الأشاعرة، خرق لما جرى وفق العادة[45]. والثاني: إن رفض القول بالطبع الذي يعني إنكار التأثير والقدرة الذاتية للأشياء، ورفض وجود خصائص للأشياء تجعل الفعل واجب الحدوث، أتاح للمعتزلة إثبات وجود الخالق، واثبات دور الفاعل المختار وإطلاق القدرة الإلهية.

وبهذا الصدد ينتقد الطائي[46] بعض آراء الخولي الواردة في كتابها "الطبيعيات في علم الكلام" عندما تقع في خطأ التقدير حين تدعي أن المتكلمين ضحوا بالطبيعة في سبيل إثبات وجود الله وصفاته، وتقول: "أنهم رفضوا النظرية الضوئية في الإدراك البصري حرصاً على تفسير السمع والبصر في الله بلا حاسة أو شعاع أو شيء"[47]. إن هذا الكلام يغفل الناحية التاريخية ويغفل الواقع المعرفي في العلوم الطبيعية لديهم وما تلاه من تطور لنظرية الإبصار على يد ابن الهيثم وغيره. إلا أن المشكلة أن بعض المصادر تشوه أقوال المتكلمين، وفي هذه المسألة بالذات نرى الخولي تسحب الكلام في "الجليل" على الكلام في "الدقيق" كما فعل أبو الحسن العامري نفسه. والحقيقة هي أن المتكلمين لم يدمروا الطبيعة بل وظفوها لإثبات وجود الله، فهذا هو مسارهم البرهاني والذي كانت له متطلباته التاريخية. وموضوع العليَّة والسببيَّة الذي تهاجم فيه الخولي أفكار المتكلمين معتزلة وأشاعرة وتتهمهم، وبخاصة الأشاعرة، بنفي النظام في الطبيعة ونفي الأسباب والعلل تحذو فيه حذو كثير من مؤرخي وشارحي الفكر العربي الإسلامي من تلامذة المستشرقين أو تلامذة تلامذتهم دونما دراسة دقيقة لهذه المسألة ودونما بحث دقيق في مقاصد المتكلمين منها. ودونما تمحيص حتى لموقف المعرفة العلمية المعاصرة منها. وكثيراً ما يلجأ هؤلاء إلى اجتزاء قول هنا أو هنالك لأبي حامد الغزالي، وبخاصةً من كتبه المكتوبة للعامة مثل "إحياء علوم الدين" أو كتاب "المنقذ من الضلال" لكي يدللوا على سفه الأشاعرة وفكرهم "التدميري" على حد تعبير الدكتورة الخولي.

السببية عند الأشاعرة

نفى الأشاعرة القول بأي طبيعة خاصة للموجودات فاعلة بذاتها، وهذا أدى بهم إلى فتح المجال للقول بإمكانات لا حدَّ لها فيما يتعلق بالعالم الطبيعي. وتعد فكرتهم في "التجويز والإمكان" أساسا لآرائهم في السببيَّة، كما كانت أساسا لآرائهم الخاصة بخلق العالم. فكل ما يمكن تصوره هو جائز عندهم غير ممتنع، فلا ضرورة هناك تحكم أي علاقة تربط بين متغيرات العالم، فجائز أن تلاقي النار القطن ولا يحترق[48]. لكن هذا الجواز هو استثناء وليس القاعدة.

وتجدر الإشارة إلى أن الأشاعرة يفرّقون بين العلاقات السببيَّة، وبين السببيَّة التي ترادف في معناها مفهوم الضرورة والحتمية، يقول الطوسي "فلا دليل لهم على ما ذكروا إلا ما شاهدوا مرارا من ترتب شيء على شيء وهذا لا يدل على العلاقة والعليَّة الحقيقية، بل على السببيَّة العاديَّة، ولا نزاع فيها وإنما الكلام في استحالة التخلف".[49]

وأصّل الأشاعرة مباحثهم في السببيَّة، فصاغوا لنا ما يعرف باسم " نظرية العادة" التي تعني عدم التلازم الضروري بين الأسباب والمُسبَّبات أو العلة والمعلول. إن لفظة "عادة" تشير إلى حوادث تحدث غالبا، ولا تحدث دائماً، ووجدوا في هذا اللفظ وصفا ملائماً للتعبير عن الحوادث التي تحدث

وبشكل منتظم ومتكرر، وبنفس الوقت يمكن أن تخرق بالمعجزات[50]. هذا التصور للعادة ينسبه ابن حزم إلى الأشاعرة الذين استخدموا لفظ "عادة" بدلاً من لفظ "الطبيعة" للدلالة على سير الحوادث المألوفة التي تأتي المعجزات خرقا لها[51].

إن أكمل صورة لفكرة السببيَّة رسمها مفكر الأشاعرة الكبير أبو بكر الباقلاني (ت403هـ)، الذي أقام بناء مذهب الأشاعرة الإعتقادي بناءً منظماً منهجياً استدلالياً، بل انه يعدُّ المؤسس الحقيقي لعلم الكلام السني.[52] إن آراء الباقلاني وموقفه من مشكلة السببيَّة تمثل آراء المذهب الأشعري عامة، ولا سيّما أن أعلام هذا المذهب لم يخالفوه في الإطار العام لهذه المسألة ولغيرها من المسائل الأساسية. وقد اعترف الباقلاني بالسببيَّة بمعناها المطلق العام، وأنكر القول بوجود طبيعة ثابتة لكل شيء بمقتضاها يصدر فعله. لقد اعترف بأن القدرة الإلهية هي سبب وجود العالم، ولكن بشكل يختلف كثيرا عن قول أصحاب الطبائع. وموقف الباقلاني هذا من مسألة الطبع والرد على القائلين بأن " صانع العالم طبيعة من الطبائع وجب حدوث العالم عن وجودها"، يشكل أساس موقف الأشاعرة من مسألة السببيَّة. وقد شاع القول بين دارسي الفكر الإسلامي بأن المتكلمين ينكرون العلاقة السببيَّة، لكن الدارس الممحص لأقوالهم يجد أنهم لم ينكروا السببيَّة بمعناها العام المطلق، بل أنكروا السببيَّة التي تكافئ في معناها الحتمية؛ أي حتمية فعل القانون الطبيعي[53].

لقد هدف الباقلاني من الانتقادات والإلزامات التي وجهها للقائلين بالطبائع وبقِدَم العالَم، إلى تحطيم الأساس الذي تقوم عليه أبحاثهم، وهو القول بالتلازم الضروري بين الأسباب والمُسبَّبات. ولكن السؤال الذي يتبادر للذهن كيف استطاع الباقلاني تفسير هذا الانتظام في الحدوث الذي نشاهده في العالم؟ وهذا الاطراد الظاهر في الموجودات؟ ويرى الباقلاني أن القول بوجوب كل معلول بعلة إنما معناه كلما وجدت وتكررت، وكلما وجد مثلها عن كثرة أسبابها، فهي وجود حادثتين فقط الواحدة بجانب الأخرى في "مستقر العادة". ويستنكر الباقلاني ما ينادي به أصحاب الطبائع "إنهم يعلمون حساً واضطراراً أن الإحراق والإسكار الحادثين، واقعان عن حرارة النار وشدة الشراب، فإنه جهل عظيم، وذلك أن الذي نشاهده ونحسه إنما هو تغير حال الجسم عند تناول الشراب ومجاورة النَّار وكونه سكران ومحترقاً ومتغيراً عما كان عليه فقط" وما يعلم بالضرورة والحس والمشاهدة لا يجوز جحده"[54]. وقد أشار الباقلاني إلى أننا نحس بتغير حال الجسم عند وجود عوامل معينه، أما العلم بأن هذه الحالة الحادثة من فعل من، فهو أمر غير مشاهد.

وهذا يؤكد أن الباقلاني أنكر الضرورة في العلاقة السببيَّة. وأنكر أن يكون للسبب أي تأثير حتمي في النتيجة، أي إنه نفى أن يكون للسبب أي فعل مباشر في المُسبَّب(النتيجة). فهو ينفي أن يكون الخمر فاعل الإسكار، و ينفي أن تكون النار فاعلة للاحتراق، بل الاحتراق ظاهرة تحصل أمامنا بوجود النار مقترنة بها وليس نتيجة حتمية لها؛ لأن النار جماد والجماد لا يفعل. فالفعل عنده (وعند بقية المتكلمين) لا يحصل إلا عن قادر مريد. وهنا يفتح الباقلاني الباب أمام القدرة الإلهية لكي تتدخل وقتما تشاء، وان تخرق "العادات". والطبيعة بلا شك عند الباقلاني وعند الغزالي من بعده منتظمة، وكذلك قوانينها، ولكن هذه القوانين ليست مطلقة في ذاتها. وهذا مما يؤكد أن المتكلمين الأشاعرة، ممثلين بموقف الباقلاني هذا، إنما يعتقدون أن القانون الطبيعي (العلاقات السببيَّة التي تربط بين متغيرات الظاهرة) يصف الظاهرة فقط ولا يؤثر فيها، أي إن وظيفة القانون فقط تنحصر في وصف الظواهر دون إحداث أي تغيير فيها. وإن الفعل الحقيقي هو ليس للقانون الطبيعي، بل لفاعل آخر هو القديم المبدع القادر المريد جلَّ جلاله.

إن موقف الباقلاني هذا من السببيَّة يمثل موقف عامة الأشاعرة منها، إذ إن الأشاعرة لم يرفضوا العلائق السببيَّة بمفهومها العام، لكنهم رفضوا السببيَّة الطبيعية

التي تتصف بالحتمية. كما أنهم لم يرفضوا السببيَّة بمعنى رفض وجود الأسباب بل رفضوا الاعتقاد بان الأسباب تفعل بذاتها، فليس للمادة بذاتها أي فعل لبطلان قيام الطبع في المادة. واجمع أهل السُنَّة على أنه لا أثر البتة للطبائع، وأنكروا على من قال باختلاف الأجسام لاختلاف الطبائع[55].

ولقد عالج أبو حامد الغزالي المسألة ذاتها في كتاب تهافت الفلاسفة مستعملاً منطلقات الباقلاني نفسها. لكنه طوّر موقف الباقلاني إلى تقرير أن القوانين الطبيعية جوازيَّة (إحتمالية) وليست حتمية. وهنا لا بدَّ من التنويه بان الباقلاني والغزالي والأشاعرة عامةً بهذا الموقف كانوا رواداً للعلم الحديث الذي أثبت نتائج مماثلة بالمفهوم العلمي والفلسفي.

نظرية الغزالي في السببيَّة: نظرية الاقتران والعادة"

تناول أبو حامد الغزالي المسألة ذاتها في كتابه "تهافت الفلاسفة" مستعملاً المنطلقات نفسها التي انطلق منها الباقلاني. وما لبث نقد السببيَّة التي قال بها أصحاب الطبائع والفلاسفة، أن وصل إلى صورته الكاملة على يد أبي حامد الغزالي، الذي نقد السببيَّة (العليَّة) في جميع كتبه، بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، ووسم كتابه التهافت بنقد السببيَّة، ويكون بذلك نقل نقد السببيَّة إلى مكانها الصحيح، وهو العلم الطبيعي.

يقول محمد إقبال "إن أكثر جوانب الميتافيزيقا الأشعرية أهمية وعمقاً في مغزاه الفلسفي إنما يتمثل في موقفهم من السببيَّة.... والواقع أن أي عرض للمذهب الأشعري يبقى ناقصاً ما لم يتضمن دور الغزالي الذي سيظل ينظر إليه باعتباره واحداً من أعظم الشخصيات في تاريخ الإسلام...فقد قطع بسنان جدله المرهف قبل مجيء هيوم بسبعمائة عام وثاق السببيّة".[56]

يرى الغزالي بأن من أهم المسائل التي لا يتفق فيها مع الفلاسفة قولهم بان"هذا الاقتران المشاهد في الوجود بين الأسباب والمُسبَّبات اقتران تلازم بالضرورة، فليس في المقدور ولا في الإمكان إيجاد السبب دون المُسبَّب، ولا وجود المُسبَّب دون السبب".[57]

ويتنبه الغزالي إلى خطورة هذا المفهوم للسببية إذا ما طُبق في نطاقٍ ديني، لهذا نجده يتوجه نحو التراث الأشعري ليستمد منه مادة يصوغها، صياغة كاملة في إنكار الضرورة في العلاقة بين السبب والمُسبَّب. إن إنكار هذه العلاقة عند الغزالي يستند إلى أننا نشاهد حادثتين تتلو إحداهما الأخرى، فنطلق على الحادثة السابقة سببا والأخرى نتيجة (مُسبَّبا) دون وجود رابطة عقلية ضرورية بين الحادثتين. يقول الغزالي في التهافت: " الاقتران بين ما يعتقد في العادة سبباً وما يعتقد مُسبَّباً ليس ضرورياً عندنا بل كل شيئين ليس هذا ذاك ولا ذاك هذا ولا إثبات أحدهما متضمن لإثبات الآخر ولا نفيه متضمن لنفي الآخر فليس من ضرورة وجود أحدهما وجود الآخر ولا من ضرورة عدم أحدهما عدم الآخر مثل الري والشرب والشبع والأكل والاحتراق ولقاء النار والنور وطلوع الشمس والموت وجز الرقبة والشفاء وشرب الدواء وإسهال البطن واستعمال المسهل وهلم جرا إلى كل المشاهدات من المقترنات في الطب والنجوم والصناعات والحرف وإن اقترانها لما سبق من تقدير الله سبحانه يخلقها على التساوق لا لكونه ضرورياً في نفسه غير قابل للفرق بل في المقدور خلق الشبع دون الأكل وخلق الموت دون جز الرقبة وإدامة الحياة مع جز الرقبة وهلم جرا إلى جميع المقترنات وأنكر الفلاسفة إمكانه وادعوا استحالته"[58]. ويصف الغزالي تكرار الظواهر، وتساوق العلاقات واقترانها بالعادة. ويشير إلى أن حدوث الاحتراق عند ملاقاة الجسم النار، والموت عند جز الرقبة لا يعدُّ دليلاً على (مَن الفاعل)، فإن الوجود عند الشيء لا يعني الوجود به. وكل هذه العلاقات المطردة هي بالنهاية من فعل الله تعالى، وهو يفعل بإرادة مختارة، والقدرة الإلهية قد تفرق بين تلك المقترنات، فيجوز بقدرته خلق الشبع دون الأكل، وخلق الموت دون جز الرقبة.

ويضرب الغزالي لنا مثالا يثبت فكرته؛ وهو جواز ملاقاة القطن للنار مع عدم الاحتراق. يقول الغزالي: "الاحتراق في القطن مثلاً مع ملاقاة النار؛ فإنا نُجَّوز وقوع الملاقاة بينهما دون الاحتراق، ونُجَّوز حدوث انقلاب القطن رماداً محترقاً دون ملاقاة النار وهم ينكرون جوازه".(59) ويؤكد الغزالي في موضع آخر أن النار ليست هي فاعلة الاحتراق على الإطلاق، وأنها لا تفعل شيئاً، وفاعل الاحتراق ليس هي النار بل الله: "وإنما الله تعالى يخلق الإحراق عند وقوع اللقاء بين القطن والنار مثلا، بحكم إجراء الله تعالى العادة"(60).

ويرد الغزالي على الفلاسفة بأنه لا دليل لهم ولا برهان على أن إحدى الحادثتين هي سبب للأخرى، والأخرى هي مُسبَّب لها سوى مجرد المشاهدة، والمشاهدة تدل على الحصول عنده ولا تدل على الحصول به. يقول الغزالي:"وهذا يكون بالحصول عنده لا بالحصول به فما الدليل على أنها الفاعل وليس له دليل إلا مشاهدة حصول الاحتراق عند ملاقاة النار والمشاهدة تدل على الحصول عنده ولا تدل على الحصول به". وينكر الغزالي أن يكون الإحراق من فعل النار ذاتها؛ لأنها جماد والجماد لا فعل له، فكيف يفعل من لا يستطيع الفعل؟. يقول الغزالي " فاعل الاحتراق بخلق السواد في القطن والتفرق في أجزائه وجعله حراقاً أو رماداً هو الله، إما بواسطة الملائكة أو بغير واسطة، فأما النار وهي جماد فلا فعل لها"(61).

بشكل عام إن مفهوم الفعل لدى المتكلمين عموما، لا ينسحب على الأشياء الطبيعية التي لا تمتلك إرادة، فالفعل لا بد أن يكون صادرا مِنْ فاعل مريد قادر مختار حيّ عالِم. ولا بدَّ أن يكون الفاعل حيّاً، لأن "ما سوى الحيّ فهو جماد وميت، والميتُ لا يَصْدُر عنه فعل"(62).

إذا استثنينا من المقترنات تلك اللازمة لزوماً عقلياً منطقياً، كلزوم أن الأكبر والأصغر لا يتساويان، فإن باقي المقترنات يجوز أن تنفك عن الاقتران بما هو لازم لها بحكم جريان العادة. يقول الغزالي "فأما اللازمات التي ليست شرطاً فعندنا يجوز أن تنفك عن الاقتران بما هو لازم لها، بل لزومه بحكم طرد العادة كاحتراق القطن عند مجاورة النار وحصول البرودة في اليد عند مماسة الثلج، فإن كل ذلك مستمر بجريان سنة الله تعالى، وإلا فالقدرة من حيث ذاتها غير قاصرة عن خلق البرودة في الثلج بل لزومه بحكم طرد العادة كاحتراق القطن عند مجاورة النار وحصول البرودة في اليد عند مماسة الثلج والمماسة في اليد مع خلق الحرارة في اليد بدلاً عن البرودة"(63)

إن نظرية "الاقتران والعادة" الغزاليه هذه بما تتضمنه من أقوال: بالجواز والعادة، ورفض الضرورة في العلاقات السببيَّة، ورد كل حادثة إلى إرادة الخالق دون أن يكون لهذه الإرادة منهج مخصوص معين، قد تلاقي لدى البعض اعتراضات كثيرة، فقد يعترض البعض ويعتقد أن مثل هذه الآراء قد تؤدي إلى هدم أساس المعقولات في العالم، وإنكار حقيقة مدركاتنا الحسية، وقد تؤدي إلى هدم نتائج العلوم التي يعتقد أنها تقوم كلها على قانون السببيَّة. وقد تجر هذه إلى محالات وشناعات كثيرة.

ويبدو أن الغزالي قد تنبه مسبقاً إلى كل هذا، لذلك نجده يسهب في عرض أمثلة من تلك المحالات الشنيعة التي قد يقال إنها يمكن أن تحدث بموجب النفي المطلق للارتباطات السببيَّة يقول: " وإذا ثبت أن الفاعل يخلق الاحتراق بإرادته عند ملاقاة القطنة النار أمكن في العقل أن لا يخلق مع وجود الملاقاة. قولهم: أفلا أرى بين يدي سباعاً ضارية فإن قيل: فهذا يجر إلى ارتكاب محالات شنيعة فانه إذا أنكرت لزوم المُسبَّبات عن أسبابها وأضيف إلى إرادة مخترعها ولم يكن للإرادة أيضاً منهج مخصوص متعين بل أمكن تفننه وتنوعه فليُجَّوز كل واحد منا أن يكون بين يديه سباع ضارية ونيران مشتعلة وجبال راسية وأعداء مستعدة بالأسلحة وهو لا يراها، لأن الله تعالى ليس يخلق الرؤية له. إذا وضعت كتاباً في بيتي أفلا أعلم أنه انقلب غلاماً ومن

وضع كتاباً في بيته فليجوز أن يكون قد انقلب عند رجوعه إلى بيته غلاماً أمرد عاقلاً متصرفاً أو انقلب حيواناً أو ترك غلاماً في بيته فلُيجَّوز انقلابه كلباً، أو ترك الرماد فليُجَّوز انقلابه مسكاً وانقلاب الحجر ذهباً والذهب حجراً"[64].

ولكي يتخلص الغزالي من حدوث مثل هذه المحالات الشنيعة، يقول: بأن مثل هذه المحالات التي قد تنتج عن إنكار الترابط الضروري بين الأسباب والمُسبَّبات، لم تحدث، وهي ليست واجبة الحدوث، ولكن ما من شك بأنها ممكنة، ويجوز أن تقع وان لا تقع "واستمرار العادة بها مرة بعد أخرى يرسخ في أذهاننا جريانها على وفق العادة الماضية ترسخاً لا تنفك عنه" ويقول: علينا " أن نسلّم أن النار خُلقت خِلقة إذا لاقاها قطنتان متماثلتان أحرقتهما ولم تفرق بينهما إذا تماثلتا من كل وجه". ولكنَّه مع هذا يقول: "ولكنا مع هذا نُجَّوز أن يُلقى نبي في النار فلا يحترق، إما بتغيير صفة النار أو بتغيير صفة النبي".

وهذا يدّل على أن الله قادر على أن يسلب الأشياء ما جرت سنته فيها، ويكون هذا السلب خرقاً منه تعالى للعادة وليس خرقاً لقانون السببيَّة، فإن الله الذي أوجد سلسلة الأسباب قادر على تعطيل عملها، فلا تكون المعجزة خارقة ولا يختل قانون السببيَّة، وعدم كون المعجزة خارقة يدّل على أنها غير مخلة بقانون السببيَّة العام وهو الناحية المهمة للمسألة لوجود سببها الذي هو إرادة الله، وإلا فالمعجزة تخرق العادة لتعطيل سلسلة الأسباب[65].

ولكن كيف يمكن لنظرية العادة أن تفسر اطِّراد الاقتران المشاهد بالفعل في انتظام الحدوث في الظواهر الكونية؟ لقد تنبه الغزالي مسبقاً إلى أن القول بنظرية العادة قد يوحي بمثل هذا السؤال، لهذا نجد الفقرة التي قدم فيها الغزالي نظرية العادة، اشتملت على عبارتين تحاولان بيان كيف يمكن أن تكون نظرية العادة سبيل إلى تفسير اطراد الاقتران المشاهد بالفعل في انتظام الحدوث. وهاتان العبارتان هما:

الأولى: "ونحن لا نشك في هذه الصور –أي الممكنات من الأمور المستشنعة كانقلاب الكتاب غلاماً أو فرساً– التي أوردتموها فان الله خلق لنا علماً بأن هذه الممكنات لم يفعلها" الثانية: " ولم ندّع أن هذه الأمور واجبة بل هي ممكنة يجوز أن تقع ويجوز أن لا تقع واستمرار العادة بها مرة بعد أخرى يرسخ في أذهاننا جريانها على وفق العادة الماضية ترسخاً لا تنفك عنه".

إن كلام الغزالي هذا، يذكرنا بكلام الفيزيائي والرياضي وفيلسوف العلم رودلف كارناب الذي يعد أهم شخصيات الوضعية المنطقية ورائدها والمترجم الحقيقي لأهدافها، إذ يقول: "ما الذي نعنيه "بعالم ممكن"؟ إنه ببساطة العالم الذي يمكن وصفه دون وقوع في تناقض، انه ببساطة العالم الذي يمكن وصفه دون وقوع في تناقض؛ قد يكون عالم الحوريات أو حتى أكثر العوالم خيالية، بشرط أن يتم وصفها في حدود منطقية متماسكة... ويمكنك أن تصف لي عالما ممكناً كأن تقول" هناك رجل ينكمش حجمه، يصبح أصغر فأصغر وفجأة يتحول إلى طائر، وعندئذ يصبح الطائر ألف طائر، وتطير هذه الطيور في السماء، وتتجاذب السحب أطراف الحديث عما حدث" هذا كله عالم ممكن، خيالي نعم، ولكنه غير متناقض. معنى هذا أن العوالم الممكنة عوالم معقولة مدركة بأوسع معنى للكلمة، ذلك أنها تخلو من التناقض المنطقي. ويمكن وصف العديد منها وافتراضها، ولكن لا يمكن تخيلها فهي غير مدركة بالمعنى السيكولوجي"[66].

وحتى نُقَدِّر عقلية الغزالي العلمية المتفتحة التي سبقت ما جاء به أكبر العلماء المعاصرين بقرون طويلة، تأمل أقوال رودلف كارناب في تعريفة للعوالم ممكنة الحدوث وأقوال الغزالي التالية في استبصاره لمفهوم التجويز والإمكان " ومن وضع كتاباً في بيته فليجوز أن يكون قد انقلب عند رجوعه إلى بيته غلاماً أمرد عاقلاً متصرفاً أو انقلب حيواناً أو ترك غلاماً في بيته فليجوز انقلابه كلباً أو ترك الرماد فليجوز انقلابه مسكاً وانقلاب الحجر ذهباً والذهب حجراً. وإذا سئل عن شيء من هذا فينبغي أن يقول: لا أدري ما في البيت

الآن وإنما القدر الذي أعلمه أني تركت في البيت كتاباً ولعله الآن فرس... واني تركت في البيت جرة من الماء ولعلها انقلبت شجرة تفاح فإن الله قادر على كل شيء وليس من ضرورة الفرس أن يخلق من النطفة ولا من ضرورة الشجرة أن تخلق من البذر بل ليس من ضرورته أن يخلق شيء فلعله خلق أشياء لم يكن لها وجود من قبل بل إذا نظر إلى إنسان لم يره إلا الآن وقيل له: هل هذا مولود: فليتردد وليقل يحتمل أن يكون بعض الفواكه في السوق قد انقلب إنسانا وهو ذلك الإنسان فإن الله قادر على كل شيء ممكن وهذا ممكن فلا بد من التردد فيه وهذا فن يتسع المجال في تصويره".[67]

وحتى لا تتسرع باتخاذ حكم على آراء الغزالي هذه، قارن ذلك بالأقوال التالية للفيزيائي الكبير وفيلسوف العلم الشهير هانز ريشنباخ في كتابه "نحو فلسفة علمية" وهو ينفي إمكانية استبعاد الحوادث نادرة الحدوث استبعاداً مطلقا إذ يقول: "فمثلا نحن لا نستطيع استبعاد إمكان مجيء يوم تصل فيه جزيئات الهواء في غرفتنا، بالصدفة المحضة إلى حالة منظمة تتجمع فيها جزيئات الأوكسجين في جانب من الغرفة، وجزيئات النتروجين في الجانب الآخر، إن إمكان وقوع مثل هذه الحادث لا يمكن أن يستبعد استبعادا مطلقا. وبالمثل لا يستطيع الفيزيائي استبعاد أن يجيء وقت يغلي فيه الماء عندما نضع مكعبا ثلجيا في كوب من الماء، ويصبح مكعب الثلج من البرودة مثل غرفة التجميد. ولكن من الجدير بنا أن نعرف أن هذا الاحتمال أضعف كثيرا من احتمال نشوب حريق في كل بيت من بيوت مدينة ولأسباب مستقلة". [68]

ويذهب الغزالي في أفكاره الأصيلة أبعد مما ذهب إليه رودلف كارناب وهانز ريشنباخ، إذ يخبرنا بأن هذه العوالم الممكنة والحوادث النادرة الحدوث، والتي هي في نفس الوقت غير مستبعدة استبعاداً مطلقا لأنها ممكنة عقلياً؛ لأنها تخلو من أي تناقضات منطقية، أو على حد تعبير الغزالي بأنها مستثنية "من المقترنات تلك اللازمة لزوماً عقلياً منطقياً، كلزوم أن الأكبر والأصغر لا يتساويان". يرى الغزالي بأن هذه الممكنات من الأمور المستبعدة في حدوثها كانقلاب الكتاب غلاماً، أو فرساً أو مثل هذه الأمور، وعلى الرغم من كونها ممكنة في ذواتها، إلا أن الشك لا يتطرق بأنها يمكن أن تحدث أبداً؛ لأن الله يخلق للإنسان علماً بأن هذه الممكنات لم يفعلها، وقد أجرى الاستمرار بهذا الإدراك مرة بعد مرة، مما يرسخ في اعتقادنا أن المُسبَّبات تتساوق وتطرد في وجودها. وهذا مما يؤكد واقعية الغزالي وتعامله الدقيق مع المفاهيم بالوقوف عند حدودها.

نفهم مما سبق أن مصدر العلم الإنساني عند الغزالي هو ذلك الإدراك الذي يخلقه الله فينا، وبه يعقل الإنسان العالم على الصورة التي جرى في علم الله أنها تكون هكذا، وليس مصدر العلم الإنساني، هو إدراك الحقيقة الموضوعية للموجودات، فلا يقين موضوعي إذا للعلم الإنساني إلا بالضمان الإلهي والعلم الذي يخلقه الله لنا.[69]

ولغرض إنصاف القول فيما ذهب إليه أبو حامد الغزالي في مسألة السببية نقول إن في كلامه شيئاً من التخليط؛ وذلك لأن إطلاق الإمكان نظرياً على النحو الذي ذهب إليه ليس بصحيح من الناحية العلمية الدقيقة. فإن انقلاب جرة الماء شجرة تفاح، وإن كان نفاه الغزالي بمستقر العادة، إمكان يناقض أساس الضرورات في وجود مبدأ في البنية الكونية، فهذا الموقف ينفي الأساس المنطقي لتفسير الموجودات. وهذا ما لا يمكن قبوله ضمن إطار النظريات الفيزيائية المعاصرة، كما سنرى. وسواء صدر هذا القول عن الغزالي أو عن كارناب أو عن ريشنباخ فإنه غير مقبول وفق إطار فهمنا العلمي المعاصر.

التسوية بين الأشاعرة والمعتزلة:

من خلال دراستنا للموقف من السببية لدى المعتزلة المعتدلين، أبو الهذيل العلاف والجبائيين أبي علي وأبي هاشم، ثم متواصلاً معهم القاضي عبد الجبار الهمداني،

وتلامذته أبو رشيد النيسابوري وأحمد بن مَتويَّه، فضلاً عن موقف أبي القاسم الخياط كما طرحه في كتاب الانتصار، نجد أنَّ هؤلاء جميعهم على توافق مع الأشاعرة –الباقلاني والجويني– ومن بعدهم أبو حامد الغزالي بخصوص الموقف من السببية، ذلك الموقف الذي يتلخص بنفي الطبع الفاعل بذاته مع إقرار خصائص للأشياء، ورد الفعل الحقيقي إلى الله سبحانه الذي يقوم على العالم الطبيعي ويهيمن على ما يحصل فيه.

غير أننا نجد أن موقف المعتزلة من السببية أكثر تفصيلاً وأكثر دقة من موقف الأشاعرة. فعلى حين قالت الأشاعرة بمفهوم العادة ومستقرها، قالت المعتزلة بوجهين آخرين للعلائق السببية هما: التوليد والاعتماد. فالتوليد: هو "أن يحصل الفعل عن فاعله بتوسط فعل آخر، كحركة المفتاح بفعل حركة اليد"[70]. أما الاعتماد: فهو "كيفية بها يكون الجسم موافقاً لما يمنعه، وحالة تعرض للجسم مغايرة للحركة تقتضيه الطبيعة بواسطتها لو لم يعق عائق، وتعلم مغايرته لها بوجوده بدونها في الحجر المدفوع باليد، والزق المنفوخ فيه المسكن تحت الماء".[71]

واختلاف المعتزلة مع الأشاعرة في مسألة السببية إنما حصل في الفعل الإنساني وحسب. فإنهم اختلفوا في نسبة الأفعال إلى القائم بها أو إلى الله. فقالت الأشاعرة إنها تنسب إلى الله على الدوام لأنه هو الذي خلق الأفعال متعللين بقوله تعالى: ﴿وَاللَّهُ خَلَقَكُمْ وَمَا تَعْمَلُونَ﴾ [الصافات:96]. على حين قالت المعتزلة إن الإنسان خالق لأفعاله الإرادية أو الإختيارية وهو المسؤول عنها إلا أن يكون معتوهاً أو نائماً غير واع. وهنا لا بدّ من التنبيه على شعار طالما رفعه بعض الدارسين المعاصرين يقول إن المعتزلة هم أهل العقل، وهم أهل الحرية، القائلون بحرية الإنسان وقدرته على أن يفعل أي شيء دون جبر. والحق إنهم إنما قالوا ذلك في السياق الذي نذكره ألا وهو مسؤولية الإنسان عن أفعاله وليس كما يصور لنا بعض الكتاب الذين لم يتحققوا من المقاصد على الوجه الصحيح فاغتروا بجزء من العبارة ونسوا منه حظاً كبيراً.

وهذا الذي نذهب إليه هنا سبق أن أشار إليه بينيس من وجه آخر يؤكد ملاحظتنا هذه حيث يقول "ذهب متأخرو الأشاعرة إلى رأي في العلة والمعلول أنكروا به كل اطراد في قوانين الطبيعة؛... وقد فسروا ما يلاحظ من اطراد في حوادث الطبيعة واقتران بينها بأنه "إجراء العادة"؛ وهذه العادة يجوز أن تخرق بين حين وآخر. وبنى هؤلاء المتأخرون ما ذهبوا إليه من أن الأعراض لا تبقى زمانين وما تفرع عنه من القول بالخلق في كل وقت"[72]. وعرض بينيس آراءً لأبي الهذيل العلاف والجُبَّائي وكثيرا من أهل الكلام كان قد أوردها الأشعري في مقالاته– سبق أن أشرنا إلى بعضها– نلمس من خلالها "مذهب التجويز الأشعري في أتم قوته" على حد تعبير بينس. بالإضافة إلى تكرار مستمر للفظ "جَوَّزَ" ، "وليس بمستحيل عندهم إلا اجتماع الضدين؛ فهم يحاولون أن يفترضوا حالات مستحيلة الوقوع ليبينوا عدم وجود قوانين في الطبيعة"[73].

أما النشار فيقول إن المعتزلة قبلوا بالسببيَّة بمعناها العام، ولكنهم أنكروا السببيَّة بمعناها الأرسطي وتصوروها في مجال العلم الطبيعي، التي ترى ضرورة تلازم العلة والمعلول، وبأن المعلول يدور في فلك علته وجوباً. وفي هذا أصاب كبد الحقيقة لكنه إذ يقول إنهم "نادوا بحرية الإرادة وإن الإنسان هو الفاعل على الحقيقة، فلم يستطيعوا أن يسيروا بتصور السببيَّة الجديد حتى نهايته، فجاءت نتائج مذهبهم في تفسير القدرة الإلهية والعالم الطبيعي مشوشة مضطربة"[74]، فهو في هذا قد جانب الحقيقة لأنه لم يعلم أن الأمرين على مستويين مختلفين: الأول يختص بالطبيعة الجامدة التي لا عقل لها بذاتها ولا إرادة ولا اختيار والآخر يختصُّ بالإنسان حصرا ذلك الكائن العاقل المريد المختار، وليس الأمر سيان.

وقد ذهب عامة الدارسين المعاصرين إلى ترويج فكرة تقول برفض المتكلمين الأسباب والسببيَّة، والحق أنهم لم يرفضوا السببيَّة Causality بل رفضوا الحتمية Determinism منطلقين من مبدأ لا فاعل على وجه الحقيقة إلا الله. فهو الفاعل المريد المطلق المختار، وكل ما عداه من أفعال هي تعلقات واقترانات وملاحظات جرت مجرى العادة. فلم ينكر الغزالي أبدا السببيَّة بمعناها العام، ولم ينكر أبداً الارتباطات السببيَّة أو خواص الأشياء التي فطرها الله عليها وأعطاها لها. إن ما أنكره الغزالي هو الضرورة في العلاقات السببيَّة، يقول صبحي ريان: "الغزالي لم ينكر وجود السبب والنتيجة وارتباطهما في الظواهر الطبيعية، إنما نفى أن يكون هذا الاقتران ضرورياً"[75].

كما قدمت الباحثة كارول بارجيرون[76]، دراسة عنوانها: "إعادة التفكير بالضرورة في فهم الغزالي للسببية الطبيعية". إذ قامت الباحثة بتحليل الجهد الذي بذله الغزالي للتوفيق بين المفهوم الديني (اللاهوتي) الذي يقوم على فكرة خالق مُسبِب فعّال، وفكرة الانتظام والاطراد في الظواهر الطبيعية في العالم، عن طريق إعادة صياغة الغزالي للضرورة في العلاقات السببيَّة الموجودة في العالم. وترى الباحثة أن الغزالي كان يهدف من وراء ذلك تحقيق هدفين: أحدهما عقائدي والآخر ابستيمولوجي. لقد ضمن هذا الحل الذكي الذي قدمه الغزالي كلا من المقدرة الإنسانية لمعرفة العلاقات السببيَّة الماديَّة، بالإضافة إلى إثبات القدرة الإلهية الخلاقة المبدعة، وبشكل خاص قدرة الله على فعل المعجزات. وتجد الباحثة أن الطرح الفكري الذي قدمه الغزالي ساهم، بشكل غير مباشر في الفكر الغربي التأملي المتعلق بهذه المشكلة. وتقول الباحثة أنه على الرغم من الطرح المتوازن الذي اتبعه الغزالي، فقد واجه هذا الطرح في محيطه الإسلامي إهمالاً في جانب وفهماً قاصراً مبتسراً في جانب آخر. وأوصت الباحثة بضرورة التأكيد في السياق الإسلامي الأصيل "على أهمية اكتشافات الغزالي الإبستمولوجية في التأسيس لنموذج للعلوم الطبيعية في العالم الإسلامي في القرون الوسطى"[77]. ولعل هذه الدراسة هي واحدة من الدراسات الغربية الجديدة التي ظهرت مؤخرا والتي تحاول إنصاف الغزالي وعطاء الفكر الإسلامي عموماً.

الأساس النظري للموقف من السببية عند المتكلمين المسلمين

إن منطلق القول بعدم حتمية الرابطة الطبيعية بين السبب والمُسبَّب في الفكر الكلامي الإسلامي، والفكر الديني عموماً، هو المرتكز العقائدي الإسلامي الذي يقرر أن الله هو مُسَبِّب الأسباب وأنه علة الحوادث. وقد تنبه كثير من الباحثين القدماء والمعاصرين إلى هذا الأساس، إلا أن القضية بقيت عصية على الفهم تشكل معضلة فلسفية فضلاً عن كونها غير مفهومة ضمن إطار منطق العلوم الطبيعية. لذلك عُدَّ هذا الموقف الإسلامي من السببية موقفا متخلفاً يقع خارج دائرة العلم.

إلا أن دراسة جديدة[78] كشفت أن الموقف الكلامي لا ينطلق من فراغ فهو وإن كان مستنداً أصلاً إلى منطلقات عقديَّة إلا أن له أساساً نظرياً يتمثل بالقول بمبدأ الخلق المتجدد. إذ يفترض هذا المبدأ أن صفات الأشياء في العالم أو ما يسميه المتكلمون بالأعراض، خاضعة للتجدد المستمر فالأعراض لا تبقى زمانين أو آنين كما يقولون. وهذا يعني في الإطار الفيزيائي تقلب أحوال النظم الفيزيائية باستمرار فلا تستقر على حال. وتجدد الخلق واحد من أهم مبادئ المتكلمين معتزلة وأشاعرة ومن أهم مرتكزات تصورهم للعالم الطبيعي. ويجد الطائي أن لهذا المبدأ مكاناً مميزاً في إطار التصور الكوانتمي للعالم فالحالة الكمومية لا تستقر على حال[79]. وإذ نقر بالخلق المتجدد فإننا يمكن أن نتفهم لماذا تتغير قيم الموصوفات باستمرار، ولماذا تكون نتائج القياس الكمومي إحتمالية جوازية وليست حتمية، ومن ثمَّ يصبح مفهوماً القول إن حصول المسبب ليس

موقوفاً بإطلاق على حضور السبب. وذلك كما سنرى في الفقرات اللاحقة من هذا البحث.

السببية في علوم الفيزياء وفلسفة العلم المعاصرة

ابتداءً لابدَّ من التأكيد على أن علوم الفيزياء مرت بمرحلتين:

أولاً: مرحلة الفيزياء الكلاسيكية

ويعد غاليليو غاليلي (1564– 1642) أول من دشنَّ هذه المرحلة بمنظوره الجديد للعالَم ومنهجه الجديد في العلم، ذلك المنهج القائم على البحث والتجريب من أجل التوصل إلى فحص علاقات متغيرات الظاهرة مع بعضها البعض الآخر، والقائم أيضا على القياس الكمي الذي يحدد لكل متغير من تلك المتغيرات دوره ومقدار مساهمته في تلك الظاهرة. درس غاليليو السقوط الحر للأجسام وفنّد الأطروحات والمسلمات الأرسطية وبين أن النظرية الأرسطية في سقوط الأشياء نحو الأرض لم تكن إلا وصفا ساذجا للظاهرة لا يقوم على تمحيص علمي عقلي أو تجريبي. وحين وجه منظاره إلى السماء ووجد أن القمر سطح صلب وليس مادة أثيرية كما كان أرسطو يقول، وكشف أن المريخ هو الأخر كوكب ذي سطح صلب مثل الأرض وكشف أن لكوكب الزهرة أطوار مثل أطوار القمر. وحين اكتشف أن لكوكب المشتري أربعة أقمار مثل القمر الذي يدور حول الأرض أيقن غاليليو تهافت التصورات الأرسطية عن السماء والأرض. وأعلن أن السماء والأرض بناء واحد فلا عالم سفلي وعالم علوي بل عالم واحد يخضع للقوانين نفسها. لم يكن غاليليو فيزيائيا وحسب بل كان مفكرا عملاقاً سعى إلى تغيير المنهج الفكري البالي الذي كان قائما على عهده واستبدله بمنهج جديد، وهذا ما تشهد به كتاباته.

وقد شخص غاليليو غاليلي حقيقة لم يكن أحد قد شخصها من قبل ألا وهي "إن الطبيعة مكتوبة بلغة الرياضيات"[80]. وكانت العقبة الكبرى هي الكنيسة، فالتعاليم الكنسية تأخذ بالأسس الأرسطية لفهم العالم من الزاوية الطبيعية. وعلى الرغم من أن أرسطو لم يكن نبيا من بعد عيسى بن مريم ولم يكن راهباً كنسياً بل لم يكن مسيحيا أصلاً، إلا أن الكنيسة في روما جعلت من آرائه جزءًا عقائدياً مقدساً من العقيدة المسيحية، لا يأتيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه. وقد استكمل هذا الدور اسحق نيوتن (1642–1705) فقفز بالصياغات القانونية للظواهر وبالحساب الكمي للمتغيرات الداخلة في الظاهرة إلى مراتب جديدة إذ اكتشف هذا الرجل واحدةً من أعظم التقنيات الرياضية ألا وهو حسبان التفاضل والتكامل الذي كان له دور مهم جدا في تشكيل بنية القوانين الفيزيائية واستنطاق العالم نظرياً فضلاً عن تفسير وقائع التجارب العملية على نحو دقيق جداً. ثم تلا ذلك مرحلة من العمل التنظيري والأعمال التجريبية الكبرى التي كشفت عن خواص العالم فقد اكتشف نيوتن قانون الجاذبية الكونية وبذلك حقق أعمال غاليليو وفق المنهج الرياضي الرصين كما اكتشف بعضاً من الظواهر البصرية.

وبعد نيوتن جاء باحثون آخرون انتهجوا النهج نفسه في البحث وتعاضدت أعمالهم بعضها مع البعض الآخر فصار كل اكتشاف يتكامل مع اكتشاف آخر حتى بدأت تتضح معالم الصورة الدقيقة للعالم فتمكن إدموند هالي (1656–1742) من وضع الصياغات الرياضية للتنبؤ بأوقات زيارة أهم المذنبات للشمس الذي سمي فيما بعد مذنب هالي. وبالفعل صحت تنبؤاته بدقة كبيرة. وكان ذلك انتصاراً للعقل ولمنهجية الحساب الرياضي ولنظرية نيوتن في الجاذبية. هذا العمل الذي أحدث تحولاً نوعياً كبيراً في النظرية الفلكية، إذ تم تحقيق قوانين كبلر الوضعية التي كان استقرأها من أرصاد تايكو براهي[81]. ومع ذلك لم تكن الحسابات القائمة على نظرية نيوتن قادرة على تقديم الحسابات الدقيقة للتنبؤ بمواقع الكواكب السيارة بدقة كافية. لذلك لجأ نيوتن إلى القول أن الله سبحانه يقوم بتعديل مسالك الكواكب حتى تتفق مع ما نرصده بالفعل.

لكن الفيزيائيين وعلماء الرياضيات في بريطانيا وأوربا تمكنوا بعد ذلك من تدقيق طرق الحسابات القائمة على نظرية نيوتن وتمكنوا من تصحيحها، وتوصلوا إلى صياغات رياضية جديدة لنظرية نيوتن في الحركة والجاذبية الكونية جعلتها أكثر قوة. وكان من هؤلاء الفرنسي بيير سيمون لابلاس (1749-1827) الذي كتب كتابا شاملاً يشرح فيه نظرية الجاذبية وتطبيقاتها أسماه "ميكانيك السماوات" Celestial Mechanics أهدى نسخة منه إلى إمبراطور فرنسا نابليون بونابرت. ويقال أن نابليون سأل لابلاس لماذا لم تذكر الله في كتابك؟ فأجابه لابلاس قائلاً: هذه فرضية لم أجد لها ضرورة لفهم ميكانيك السماوات.

لقد قامت الفيزياء الكلاسيكية منذ ذلك الحين على أساسين مهمين: السببية الطبيعية والحتمية. ذلك أن الظواهر الطبيعية قد فُهم أنها تحصل بموجب الأسباب التي تؤدي إليها فقامت الأسباب مقام العلل الحقيقية وساد الاعتقاد بأن هذه الظواهر تحصل لا لغاية معينة بل لمجرد الحركة والتحول الطبيعي الذي هو، على ما بدا لأولئك الناس، خاصية ذاتية للعالم. أما الحتمية فكما أسلفنا من قبل كانت هي ديدن التغير الذي يعني تكرار حصول الظاهرة بالهيئة نفسها وبالقيم نفسها كلما توفرت أسبابها كأمر لا حيود عنه أبداً. وهكذا بدا الكون كله آلة ميكانيكية ضخمة تعمل بدقة كبيرة ربما لا متناهية، يمكن وصفها بالرياضيات المضبوطة القائمة على مبدأ الاتصال موصوفاً بحسبان التفاضل والتكامل والأساليب الرياضية الأخرى. لقد كان لإمكانية التنبوء بأوقات حصول الكسوف الشمسي لآلاف السنين مقدماً بدقة تصل إلى أجزاء قليلة من الثانية الزمنية الواحدة وحساب مواقع الكواكب والتنبؤ به لعشرات السنين القابلة بدقة تصل إلى بضع ثوان قوسيه دور كبير في ترسيخ الاعتقاد أن الكون كله آلة ميكانيكية عظيمة ذات دقة هائلة.

ثم تكللت المرحلة الكلاسيكية لعلم الفيزياء بصياغة النظرية الكهرمغناطيسية على يد جيمس كلارك ماكسويل (1831-1879) الذي وحَّد الظواهر الكهربائية والمغناطيسية في جملة قوانين رياضية عُرفت بمعادلات ماكسويل. وهذه الأعمال أكدت ورسخت الاعتقاد بأن السببية الطبيعية والفعل الذاتي للأشياء هو السر المختفي وراء ظواهر العالم، ومن ثمَّ تنامت الفكرة القائلة بعدم حاجة الطبيعة إلى إله.

وهكذا ترسخ الفهم المادي للعالم القائل بأن العالم مكتوب بلغة الرياضيات وأن الحقائق الرياضية هي التعبير الصحيح والدقيق عن سلوك العالم بظواهره المختلفة وأن وقوع هذه الظواهر مسألة حتمية لا سبيل الى نفيها ما أن تحققت اشتراطاتها. وقد انبنى على هذا التصور الحتمي تفكير فلسفي مادي يرى أن العلم الطبيعي قد قلص دور الله في العالم حتى كاد العلماء الطبيعيون يتصورون العالم مستغنياً عن الله تماماً! قائماً بذاته يحكمه قانون السببية الطبيعية المطلق ويهيمن عليه الحتم السببي في أدق جزيئاته! أما في المنظور الشامل للعالم فقد ساد الاعتقاد أن العالم لا نهائي في الامتداد المكاني أزلي وأبدي في الامتداد الزماني ليس له أول وليس له نهاية!

ثانياً: مرحلة الفيزياء الحديثة والمعاصرة

بقيت تلك العقيدة قائمة ما يزيد على مائتي سنة حتى كانت نهاية القرن الثامن عشر وعندها كانت المعرفة العلمية قد وصلت إلى مستوى الكشف عن الذرات والجزيئات تلك الوحدات البنائية الأساسية في المادة. كان كل شيء مضبوطاً فيما يبدو والإنسان يمشي بخطى وئيدة لسبر أغوار الذرات وفهم مداخلها. وهنا حصلت المفاجآت. فقد تبين أن فهم الذرات والجزيئات لكي يتوافق بشكل دقيق مع نتائج التجارب المختبرية يقتضي وضع تصورات جديدة وفروض غير معهودة عن المادة والطاقة. فجاء افتراض الألماني ماكس بلانك Max Planck (1858-1947) أن

الطاقة مؤلفة من كموم منفصلة حلاً لمشكلة امتصاص الطاقة الحرارية وانبعاثها من الأجسام وقد تأكد صدق هذا الفرض بتوافقه الدقيق مع التجربة. وما لبث أن وجد نيلز بور Niels Bohr (1885–1962) الدنيماركي أن تفسير الطيف الضوئي المنبعث من الذرات عند تسخينها يقتضي توظيف فرضية بلانك فضلاً عن افتراض أن كمية الحركة الدورانية (الزخم الزاوي) لا بد أن يكون مُكمَماً أي على شكل رزم تتخذ قيماً هي أعداد صحيحة من ثابت بلانك. وعلى هذا الأساس تم تصوّر البنية الذرية وتم تفسير أطياف الطاقة المنبعثة من الذرات الشبيهة بالهيدروجين بدقة عالية. لكن سرعان ما أدرك الفيزيائيون أن هذه النجاحات المحدودة القائمة على جملة فروض لا يمكن أن تفي بتفسير شامل للعالم. وكان عليهم أن يدركوا أن الفصل بين الجسيم والموجة لم يعد ممكناً في العالم الذري فما هو متعارف عليه كموجة مثل الضوء يتصرف أيضاً كجسيم وما هو جسيم كالإلكترون وجد إنه يتصرف كموجة. إزاء هذا التصرف المزدوج وقف الفيزيائيون حائرين حتى جاء الفيزيائي الفرنسي لويس دي بروي Louis de Broglie (1892–1987) بتلك الفكرة العبقرية الغريبة التي تقول إنه على المستوى المجهري Microscopic تتصرف الجسيمات كأمواج طولها الموجي يتناسب عكسيا مع زخم ذلك الجسيم. وبناء على ذلك قام الفيزيائي النمساوي إروين شرودنجر E. Schrodinger (1887–1961) بوضع المعادلة الأساسية لحركة الجسيمات الذرية وتحت الذرية. تلك المعادلة التي سميت باسمه "Schrodinger Equation" وكانت تلك المعادلة تأسيساً لميكانيك الكم Quantum Mechanics.

وبموجب هذا الميكانيك الجديد صارت الموجودات الفيزيائية المجسدة رموزاً رياضية مجردة تعبر عنها دوال موجية معقدة Complex بمعنى احتوائها على جزء حقيقي ينضم إليه جزء خيالي (الجزء الخيالي يكون مضروباً بـ $\sqrt{-1}$) وهكذا تحول التصور الكلاسيكي للعالم إلى تصور رياضي وتحول الفهم المجسد إلى فهم ذهني مجرد. وكان من نتائج هذه التحولات أن صارت خواص الأشياء لا تبقى على حالها زمانين أو آنين ذلك أن طبيعة الموجة في حالها العام التبدل والتغير المستمر على حين أن الطبيعة العامة للجسيم هي الثبات والاستقرار. وإذ كان الجسيم يتصف بالتحيز الدقيق فإن من الصعب تحييز الموجة ما لم يتم تراكبها مع أمواج أخرى تختلف عنها قليلاً في الطور. وهكذا تم استخدام طبيعة الموجة المتغيرة وتزويجها بطبيعة الجسيم من حيث كونه متحيزاً حتى صارت الكينونة الجديدة التي سميت رزمة الموجة wave packet تعبيراً عن الكينونة الجديدة للجسيم والموجة معاً.

مبدأ هايزنبرغ في اللايقين

اكتشف الفيزيائي الألماني فيرنر هايزنبرغ Werner Heisenberg (1901–1976) إنه وفقا لفروض نظرية الكم الأساسية، وبموجب الوصف الجسيمي للطاقة والوصف الموجي للجسيمات فإنه لا يمكن تحديد موقع جسيم وسرعته بدقة لا متناهية في آن واحد. بل إن حاصل ضرب عدم الدقة في الموقع وعدم الدقة في الزخم لا يمكن أن يقل عن مقدار ثابت هو ثابت بلانك. من جانب آخر كشف ماكس بورن Max Born (1882–1970) أن الوصف الموجي للجسيمات يؤدي إلى أن تتخذ الكميات الفيزيائية مقادير مختلفة غير ثابتة تقع ضمن نطاق إحصائي. وهذا مما يتفق تماماً مع ما توصل إليه هايزنبرغ إلا أنه يعني تحويل الظاهرة الطبيعية من كونها ظاهرة حتمية ضمن اشتراطاتها وظروفها في الإطار الكلاسيكي إلى ظاهرة ذات طبيعة احتمالية.(82)

سقوط الحتمية

لقد جاء ميكانيك الكم ليحل مشكلة الحركة والطاقة في العوالم المجهرية الذرية وتحت الذرية، إلا أنه سرعان ما تم اكتشاف الحقيقة من أن هذا الميكانيك هو التأسيس الصحيح للميكانيكا على جميع المستويات المجهرية والجهرية Macroscopic. ولقد برزت أهمية

هذا الكشف عندما تبين أن ميكانيك الكم يجعل الظاهرة الطبيعية ذات طبيعة احتمالية جوازية وليس طبيعة حتمية أبدا. هذا الاكتشاف زعزع أحد أهم أركان الفيزياء الكلاسيكية ألا وهو حتمية الظاهرة الطبيعية حين تتوفر ظروفها وتحضر شروطها. وهو يعني أنه لا يمكن بحق (من الناحية النظرية على الأقل) التنبوء بمواقع الكواكب لا بل بأي حدث في العالم بدقة لا متناهية وعلى نحو حتمي. وربما يمكن أن نقبل بسذاجة أن لا نتمكن من التنبؤ بمسار الإلكترون في الذرة على اعتبار أن الذرة حيز صغير جدا يصعب معه التأكد من قيمة الكميات الفيزيائية فيها، إلا أن قبول هذا المبدأ على المستوى الجهري العياني يصبح قضية صعبة. فهذا القول علاوة على أنه يهدم مبدأ الحتمية الذي على أساسه انبنى تصورنا الكون آلة عظمى محكمة التركيب لا تحتاج إلى خالق إلا لحظة الخلق فحسب، ها نحن أمام معضلة كبرى جديدة تقول إن هذه الآلة ليست محكمة بما يكفي لتكون مكتفية ذاتيا بنفسها بل هي بحاجة إلى من يديرها على الدوام. عند هذه اللحظة يسقط استكبار لابلاس وينكشف جهله حين يزعم أن الله فرضية.

لقد أكدت آلاف التجارب المختبرية والأرصاد الفلكية مصداقية ميكانيك الكم، ولقد حاول ألبرت آينشتاين وآخرون[83] التشكيك بكمال نظرية الكم عندما وجد أن هذه النظرية تؤدي إلى حصول علاقات لا سببية بين شعاعين للضوء يسيران باتجاهين متعاكسين مسافة كبيرة حتى أن تغيير استقطاب أحدهما يؤدي لحظياً إلى تغيير استقطاب الثاني. ولما كان مثل هذا التغير يحتاج إلى زمن أقل ما يكون عليه هو فترة حركة الضوء من موقع الشعاع الأول إلى موقع الشعاع الثاني فإن آينشتاين وجماعته قالوا إنّ لا معقولية هذه النتيجة النظرية يُثبت أن نظرية الكم ليست كاملة. وقد عرفت هذه التجربة التخيلية بمعضلة آينشتاين بودولسكي روزن EPR Paradox. وبقي الفيزيائيون في جدال حولها منذ العام 1935 حتى تمكن الفيزيائي التجريبي ألان أسبكت Alan Aspect من أن يأتينا بالخبر اليقين مستخدماً شعاعي ليزر فوجد أن ما توقعه آينشتاين وجماعته يحصل تجريبياً بالفعل، أي إن التأثير ينتقل عن بعد بسرعة أكبر من سرعة الضوء. وسواء كان ذلك الحصول سببياً أو غير سببي فإن الأمر المهم فيها أن هذا يثبت أن نظرية الكم صحيحة وأن تشكيك آينشتاين في نظرية الكم مردود عليه. ويرى الطائي[84] أن ما يحصل في تجربة أسبكت ليس خرقاً للسببية بل هو ما يقتضيه التلازم الكمومي Quantum Entanglement وانتقال للإشارة الكمومية عبر فضاء شبه مكاني، ونظرية النسبية تسمح بمثل هذا النوع من الانتقال. وعلى هذا يكون احتجاج آينشتاين نافذا إذا ما تمسكنا بأن جميع الظواهر الفيزيائية بجميع تفاصيلها تحصل في فضاء شبه زماني حصراً، وهذا ما لا يمكن ضمانه.

لقد أحدثت تجربة ألان أسبكت هذه بنتائجها غير المتوقعة هزة كبيرة على الصعيدين العلمي والفلسفي وقد عمل الكثير من الباحثين على توظيفها كحجة تؤكد أن السببية بالمفهوم التقليدي قد صارت شيئا من الماضي ولم تعد صالحة للتعبير عن الوصف الدقيق للعالم.

تفسيرات دالة الموجة ومشكلة القياس في ميكانيك الكم

تتصل مشكلة السببية في الفيزياء المعاصرة اليوم، بقضية أكبر منها وهي مشكلة القياس في ميكانيك الكم ومعنى القياس نفسه. وهنالك أربعة تفسيرات رئيسية متداولة الآن في شأن مفهوم دالة الموجة ونتائج القياس.[85]

التفسير الأول يقول إن ميكانيك الكم هو بالأساس نظرية تخص التعبير عن مجموعة الجسيمات ولا تصلح للتعبير عن جسيم منفرد. وكان ألبرت آينشتاين[86] من أبرز الفيزيائيين المؤيدين لهذا التفسير الذي ربما كان ماكس بورن Born أول من أشار إليه. وهذا يعني أن القياس في ميكانيك الكم هو عملية إحصائية.[87]

والتفسير الثاني هو تفسير مدرسة كوبنهاجن الذي جاء به نيلز بور وأطَّره نظرياً وأسس له رياضياً الرياضي الهنكاري الأصل فون نويمان Von Neumann ويقول: إن حقيقة القياس الكمي هي ما يحصل في لحظة القياس نفسها. فالقيمة التي نقع عليها لحظة القياس هي القيمة التي تقع عليها قيمة المتغير الذي تحت القياس[88]. ونستعمل هنا

كلمة "تقع" ليس بمدلولها اللغوي العربي المتداول بل هي، هنا وفي هذا السياق، المدلول الدقيق المقصود فعلاً لكلمة Collapse، ولقد ساعد ثراء اللغة العربية في التعبير عن المراد؛ إذ يقع المشاهد على المشهود ويقع المشهود على القيمة (وهذا ما يُعرف بوقوع دالة الموجة Wave Function Collapse) فيكون الأمر مفاعلة بين الملاحظ والملحوظ وهذا بالضبط ما يريد أن يقوله تفسير كوبنهاجن لعملية القياس في ميكانيك الكم.

أما التفسير الثالث فهو ذلك الذي جاء به ديفيد بوم David Bohm وهو الذي يقول بأن سبب اللاحتم الظاهر في ميكانيك الكم وجود متغيرات خفية لم نعلم عنها بعد هي التي تختفي وراءها ظاهرة الاحتمال واللاحتم. وهذا معناه أن نظرية الكم غير كاملة.[89] وتقترح النظرية آليات إيجاد مثل هذه المتغيرات الخفية لكنها لم تخبرنا بجديد.

وأما التفسير الرابع فهو الذي قال به أفريت Everett ويفترض أن القيمة المقاسة عند لحظة ما هي قيمة واحدة من عدد لانهائي من القيم الممكنة لذلك المتغير الذي تحت القياس، وكل من تلك القيم الممكنة قائمة في عالم من العوالم المختلفة المتشابهة التي تخضع لنفس القوانين العامة وإن اختلفت في أقيام موجوداتها. وهذه هي نظرية العوالم المتعددة Multiverse Theory التي جرت مؤخراً محاولات إحيائها من جديد.[90]

لكل من التفاسير الأربعة آنفة الذكر موطناً من مواطن الوهن: فالتفسير الأول ترده حقيقة أن معادلة الحركة الأكثر أساسية في ميكانيك الكم هي معادلة شرودنجر تنطبق على جسيم واحد وليس من ضرورة لتقييد تطبيقها بعدد كبير من الجسيمات. نعم ربما سيقول البعض إن دالة الموجة التي تضمها معادلة شرودنجر تبقى غامضة في التعبير عن المضمون الاحتمالي في هذه الحالة إذ نتكلم عن احتمالية قيم كثيرة لمتغير واحد ولجسيم واحد. لكن هذا الأمر فسره ماكس بورن بأن دالة الموجة هي مقياس لاحتمالية وجود الجسيم على تلك القيمة.

أما تفسير مدرسة كوبنهاجن وعلى الرغم من رصانته الرياضية فإنه يبقى من غير المفهوم ما يعنيه أن يقع المشاهد على المشهود ويقع المشهود على القيمة. إذ إن هذا يفضي إلى أمور شنيعة منها أن قيم المشهودات تعتمد على المشاهد وحالة المشاهد وهو أمر مناقض للحس والعقل. وهذا ما ذهب إليه جون ويلر J. Wheelerعندما تكلم عن دورنا، نحن المشاهدين، في خلق العالم في الوقت الذي نعلم فيه أن العالم خلق قبلنا بكثير. وقد حاول البعض النفخ في مثل هذه التفاسير الغريبة والترويج لها إعلامياً في السنين الأخيرة، لكن هذه الاستنتاجات التي ذهب إليها ويلر وغيره إن هي إلا من جملة الشناعات التي يفضي إليها تفسير مدرسة كوبنهاجن.[91]

أما تفسير ديفيد بوم الذي عرف باسم نظرية المتغيرات الخفية Hidden Variables Theory فقد ثبتت عدم جدواه من الناحية النظرية إذ تمكن جون بيل J. Bell في عام 1964 من إثبات عدم صحة تلك التفسيرات على الأقل جزئياً. وفي كل الاحوال فإن نظرية بوم لم تقدم شيئاً جديداً.[92]

وغرابةً بل وتناقضاً عن اقتراح وقوع دالة الموجة آنف الذكر، علماً أن العوالم المتعددة المحكي عنها لا يمكن أن تكون موجودة بالفعل بل هي موجودة على سبيل الإمكان؛ وذلك لأن تلك العوالم ممثلة بفضاءات مختلفة وفي كل الأحوال فإن الدوال المحكي عنها، الممثلة للقيم المختلفة، لا بد أن تكون متعامدة Orthogonal، وهذه لا يمكن أن توجد متزامنة. وليس من سبب واضح لكي نتنقل في وجودنا بين هذه العوالم. وهذا كلام مردود ترده حقيقة أن الأكوان المتخيلة لا يصح وجودها مع وجود كوننا لتعامد دوال أمواجها مع بعضها البعض. وعلى هذا يمكن القول إنه وعلى الرغم

من تمسك أكثر الفيزيائيين بتفسير مدرسة كوبنهاجن إلا أن جميع هذه التفاسير غير مقنع.

تجدد الخلق كتفسير جديد للقياسات الكمومية

اقترح الطائي[93] تفسيراً جديدا لمشكلة القياسات الكمومية ولظهور مفهوم الاحتمالية في الميكانيك الكوانتي ومن ثمَّ ظهور اللاحتم كمبدأ طبيعي قائم في تصرف الظواهر الفيزيائية. وجاء هذا المقترح متبنياً لفكرة الخلق المتجدد التي قال بها المتكلمون إذ يبدو أن هذه الفكرة متوافقة تماماً مع ما يحصل في الظواهر الكمومية. فالتجدد المستمر يفضي بالضرورة إلى تأثر النظام الفيزيائي بالمتغيرات المتجددة وبموجب اعتمادية هذه المتغيرات بعضها على بعض الآخر فإن قيمها جملة تصبح متشابكة متأثرة بعضها بالبعض الآخر. وضمن معالجة رياضية للمسألة وفق معطيات الميكانيك الكوانتي الأساسية يتبين أن هنالك متغيرات متلازمة كالزخم الخطي والموقع، والطاقة والزمن على نحو آخر وهكذا عموماً يتأثر كل متغير بمُوَلِّدِه Generator الذي يرتبط به. وإذ يكون الزخم الخطي مولداً للانتقال فإن من الضروري أن يولد تجدد خلق الموقع تأثيراً في قياس كمية الزخم الخطي ويؤدي تجدد الزمن تأثيراً في قياس الطاقة وهكذا دواليك. فضلاً عن ذلك فإن الكميات المقاسة نفسها على العموم تتصف بنوع من الانتشار Dispersion على نطاق محدد قد يكون واسعا وقد يكون ضيقاً معتمدا على ما إذا كان النظام الفيزيائي نفسه (الجسيم مثلاً) يقع ضمن الحدود الكلاسيكية أو الحدود الكمومية.

السببية في نظرية النسبية الخاصة

نشر ألبرت أينشتاين نظرية النسبية الخاصة عام 1905، وبها تمكن من توسيع أفق الرؤية الفيزيائية للعالم إذ أصبح العالَم مؤلفا من أربعة أبعاد بما في ذلك وهذا ما تتطلبه الفيزياء الجديدة وصار الزمان بعدا كما المكان، محققا ما كان ذهب إليه فلسفياً أبو حامد الغزالي في مناقشته للقبل والبعد إذ عدّها أموراً نسبية كما الفوق والتحت.[94] وبهذا ضاع مفهوم التزامن الكلاسيكي ولم يبق له معنى إذ أصبح يعتمد على الحالة الحركية للمشاهد. وإذ صور أينشتاين العالَم كبنية زمكانية، صار واضحا أن هنالك عوالم نسميها شبه زمانية وأخرى نسميها شبه مكانية. وعالمنا الذي نعيش فيه هو عالم شبه زماني إذ فيه الأشياء تتحرك بسرعة مساوية لسرعة الضوء أو أقل منها. والسبب حاصل قبل المُسبب. أما في العوالم شبه المكانية فإن الإشارة فيها تنتقل أسرع من الضوء ومن ثمَّ فإن السبب يحصل بعد المُسبب. وقد عُدت هذه العوالم غير فيزيائية لكونها لا تحقق شرط التعاقب الزمني للسببية. لكن في كل الأحوال فإن هذا التصور وهذا الاشتراط ليس هو نهاية المطاف، بل لربما وجدنا يوما أن العالم شبه المكاني هو في الواقع متداخل ومتشابك مع عالمنا شبه الزماني.

خلاصة الرأي في مسألة السببية

وهنا نصل في هذا المبحث الطويل عند خلاصة ما ينبغي الأخذ به وما ينبغي تركه في مسألة السببية، ثم نطرح القول الفصل الذي نجده صالحا لفهم علائق العالم ببعضها وتفسير أسباب ظواهره المشتبكة. فرأينا هو: إن هنالك مقدمات يمكن تلخيصها بما يأتي:

إن في العالم ظواهر نشهدها تدل على حصول التكرار والاطراد مما يوحي بوجود قوانين تحكم هذه الظواهر فالعالم لا يعمل بالعشوائية المفتوحة على جميع الاحتمالات بل يعمل وفق ما يبدو انه سنن مقررة سلفاً.

إن حصول الحوادث قائم في سلسلة تشابك سببي يُختصر بأن فعلاً ما نسميه "سبب" يؤدي إلى نتيجة نسميها "مُسَبَباً" وربما صارت النتيجة سبباً وأدت إلى مُسَبَب جديد وهكذا دواليك.

ونسأل الآن السؤال الكبير الأول والذي يتعلق بحقيقة فعل الأسباب في المسببات؛ فهل هذا الفعل لطبع في الأشياء هي مجبولة عليه ولا سبيل إلى تغييره؟ أم إن الطبع غير موجود وهو نوع من الخدعة؟

والجواب عندنا: إنه لا سبيل إلى إنكار أن للأشياء خصائص هي صفات لها قائمة على الدوام لكنها متجددة. عرفنا الآن أنها جزء من التكوين الجوهري لأشكال المادة والطاقة في هذا العالم. فمثلاً، صفة النار الإحراق بكونها طاقة يمكن أن تفعّل تحولاً في مادة (القطن مثلاً) فتجعلها تحترق إذا ما بلغ مقدار الطاقة التي تحويها النار قدراً مناسباً نسميه حرارة الاتقاد. فإن لم تبلغ الطاقة التي في النار قدر حرارة الاتقاد الذي للمادة المعينة لم تتمكن من إحراقها. وهذا فيما يبدو قانون سائد هو واحد من عدد لا يُحصى من القوانين التي تحكم الكون. ولكن ماذا نسمي هذه الخواص التي في الأشياء؟ نقول: هي صفات وإن سميت طبائع فلا مشاحّة في التسميّة، كما يقول القاضي عبد الجبار في مثل هذا الموقف، إلا أن يكون القصد أنها تفعل ما تفعل بالصفة التي هي عليها لقدرة ذاتية. فالفعل الذاتي هو ما نجده غير موافقٍ للعقل فضلاً عن كونه غير موافقٍ للعقيدة الإسلامية؛ ذلك أن الأشياء لكي تفعل فعلها الذاتي في نظام كوني شامل تحتاج ملكة الاختيار وهذه تتطلب الإرادة وكلاهما يعني وجود العقل، وكما قال الباقلاني فالجوامد لا عقل لها. أما عدم موافقتها للعقيدة فينطلق من حقيقة أن عمل الأشياء بذاتها دون حاجة إلى مشغل يشغلها سيجعل العالم مستغنيا عن الله وهذا ما يخالف قيوميَّة الله على العالم فالله في العقيدة الإسلاميَّة حي قيوم بمعنى إنه قائم بكل ما خلق فيما نعلم وما لا نعلم. وبالتالي نستنتج بهذه الحجة أن هنالك ضرورة لمن يفعّل عمل الصفات في الأشياء ويحركها وفق المسار المقرر لها في السنة الكونية. وهذه الحركة تكون على مستويين: الأول تجديد الصفات دوماً، والثاني توجيه قيمها وفعلها بالتالي إلى ما يراد لها في إرادة الخالق. وعند هذا الحد نصل إلى تمييز مصطلحين جديدين نستعيرهما من نصوص العقيدة: الأول هو "الفطرة"، فنقول إن صفات وخواص الأشياء هي فطرتها التي فطرها الله عليها. والثاني هو مصطلح "السنة" ونعني به السنة الإلهية التي سنَّها الله لهذا العالم، وتتمثل في ظواهر العالم عبر وقوع الحوادث بأمر الله الذي يعبر عنه وجود الاحتمال فتقع الحوادث ليس على سبيل الحتم المطلق بل ضمن هامش اللاحتمية (هامش اللايقين) فتكون الحوادث ممكنة، وليست واجبة، إذا حضرت اشتراطاتها. وهذه السنة الإلهية ثابتة دائمة لا تبديل لها ولا تحويل.

أي إننا نجد مفهوم السببية يتخذ مكانه في المنهج الإسلامي على النحو الآتي: لكل شيء في العالم فطرة ولحركة العالم وتبدله قوانين هي سنة الله في خلقه لا تبديل لها ولا تحويل. السنة الإلهية هي الظاهرة على الوجه الذي تقع عليه والفِطَرْ هي خواص الأشياء وصفاتها المتصلة بتكوينها وفق قواعد وأصول الخلق التي نعدها أيضاً قوانين نكتشفها يوماً بعد يوم.

وهنا نسأل الآن السؤال الثاني المهم: هل القوانين التي نكتشفها في العالم مثل قانون الجاذبية أو قوانين ماكسويل هي سنن الله في العالم كما يعتقد بول ديفز في كتابه "The mind of God" مثلاً؟ نقول لا؛ لأن الصيغ الرياضية والصور الذهنية التي نعبر فيها عن الجاذبية والشعاع الكهرومغناطيسي والحرارة والضوء وكافة المظاهر الفيزيائية لهذا العالم هي صيغ وضعية يقترحها علينا عقلنا وهذه الصيغ تتغير وتتبدل وتتطور بتطور معرفتنا فقانون الجاذبية الذي وضعه نيوتن وجده ألبرت آينشتاين غير دقيق فوضع بدلا عنه قانوناً آخر بصيغة أخرى. والقانون الذي وضعه ماكسويل لشدة الإشعاع وجد أنه مخالف للظاهرة الفعلية التي تحصل في العالم فوضع ماكس بلانك قانونا بديلاً أكثر مصداقية من تلك التي سبقت. إذن فما نسميه قوانين طبيعية هو ليس إلا وصفنا نحن للظاهرة وهذا لا يمثل سُنة الله في الخلق. لكن الظاهرة نفسها كما هي حاصلة ومشهودة في العالم هي سنة الله في العالم. فالنار تحرق ما بلغت حرقه وهذه سنة الله في العالم أما كيف يحصل الحرق فعلاً فنحن لا نعلم على الوجه اليقيني بإطلاق بل نعلمه على وجه منطقي يقرره عقلنا ضمن آليات وخوارزميات المنطق

المتداول لدينا. لذلك ليس غريباً أن تكون قوانين العالم التي نستخلصها وفق عقولنا قابلة للتبديل والتغيير وهذا ما يشهد بوقوعه تاريخ المعرفة العلمية، على حين أن الظواهر نفسها لا تتغير ولا تتبدل ضمن شروطها وظروفها إلا بتبدل تلك الشروط والظروف. من هذا المنطلق يصعب القول بوجود سببية طبيعية حتمية تقوم على فعل ذاتي متعلق بالصفات أو الخواص التي لأشياء العالم مع حقيقة أن العالم يعمل وفق سياقات منضبطة وسنن ثابتة. وهذا المنظور هو الذي نجده موافقاً للعقيدة والعقل في ضوء ما يطرحه العلم المعاصر.

الهوامش

(1) يمنى الخولي، **فلسفة العلم من الحتمية إلى اللاحتمية**، القاهرة: دار قباء للطباعة والنشر، 2001.

(2) محمد بن أبي بكر الرازي، **مختار الصحاح**، تحقيق: يحي خالد توفيق، القاهرة: مكتبة دار الآداب، 1998، ص387.

(3) علي بن محمد الجرجاني، المعروف "بالسيد الشريف"، **التعريفات**. دار الشؤون الثقافية العامة، 1986، ص 80.

(4) محمد علي التهانوي، **موسوعة كشاف اصطلاحات الفنون والعلوم**، تحقيق: علي دحروج وعبد الله الخالدي وجورج زيناتي، بيروت، مكتبة لبنان 1996، ج2، ص1130.

(5) الرازي، **مختار الصحاح**، ص281.

(6) التهانوي، كشاف اصطلاحات الفنون والعلوم ، ج1، ص924.

(7) جمال الدين ابي الفضل محمد بن مكرم بن منظور، **لسان العرب**، تحقيق: عامر احمد حيدر ومراجعة عبد المنعم خليل إبراهيم، بيروت، دار صادر 2003، (ط1)، ص 276.

(8) الجرجاني، **التعريفات**، ص68.

(9) أبو حامد الغزالي، **المستصفى من علم أصول الدين**، بيروت، مؤسسة الرسالة، 1997، ص124.

(10) أبو حامد الغزالي، **المستصفى من علم أصول الدين**، بيروت، مؤسسة الرسالة، 1997، ص124.

(11) ابن منظور، **لسان العرب**، ج6، ص412.

(12) الجرجاني، **التعريفات**، ص 88.

(13) جميل صليبا، المعجم الفلسفي بالألفاظ العربية والفرنسية والانجليزية واللاتينية، بيروت، دار الكتاب اللبناني، 1982، ص98.

(14) محمد عاطف العراقي، **تجديد في المذاهب الفلسفية والكلامية**، القاهرة: دار المعارف، 1976(ط3)، ص49.

(15) احمد بن محمد بن مسكويه، **الهوامل والشوامل: سؤالات أبو حيان التوحيدي لأبي على مسكويَّه**، بيروت، دار الكتب العلمية، 2001، ص 30.

(16) بدر الدين محمد بن بهادر الزركشي، **البحر المحيط**، الكويت، مطبعة وزارة الشؤون الإسلامية الكويتية، 1992، ج6، ص369.

(17) عبد السلام بن ميس، **السببية في الفيزياء الكلاسيكية والنسبانية: دراسة إبستمولوجية**، المغرب، الدار البيضاء، دار توبقال للنشر، 2004، ص18.

(18) محمد سعيد رمضان البوطي، **كبرى اليقينيات الكبرى**. دمشق، دار الفكر، 1997، ص286.

(19) ابن مسكويَّه، **الهوامل**، ص 22.

(20)Pierre Simon, Laplace, **A Philosophical Essay on Probabilities**, translated from the 6th French edition by Frederick Wilson Truscott and Frederick Lincoln Emory, Dover Publications New York, 1951.

(21) حسام الدين الآلوسي، **مدخل إلى الفلسفة**، بيروت، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، 2005.

(22) مجمع اللغة العربية، (1994). **المعجم الفلسفي، تصدير إبراهيم مدكور**، مصر: مطابع وزارة التربية والتعليم، 1994، ص96.

(23) محمد باسل الطائي، **مدخل إلى علم الفلك**، بيروت، دار النفائس، 2003.

(24) جميل صليبا، **المعجم الفلسفي بالألفاظ العربية والفرنسية والانجليزية واللاتيني**، بيروت، دار الكتاب اللبناني، 1982، ج2، ص 96-97.

(25) يوسف كرم، **تاريخ الفلسفة اليونانية**، القاهرة، مطبعة لجنة التأليف والترجمة والنشر، 1936.

(26) منى أبو زيد، **التصور الذري في الفكر الفلسفي الإسلامي** بيروت، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر، 1994.

(27) هاري ولفسون، **فلسفة المتكلمين في الإسلام**، ترجمة مصطفى لبيب عبد الغني، القاهرة، المجلس الأعلى للثقافة، 2005 (ط1).

(28) س. بينس، **مذهب الذرة عند المتكلمين: وعلاقته بمذاهب اليونان والهنود**، تحقيق: محمد عبد الهادي أبو ريدة، القاهرة: مكتبة النهضة المصرية، 1946، ص31.

(29) محمد عبد الهادي أبو ريدة، **إبراهيم بن سيَّار النظَّام وآراؤه الكلامية والفلسفية**، القاهرة، مطبعة لجنة التأليف والترجمة والنشر، 1946، ص113.

(30) أبو الحسن علي بن إسماعيل الأشعري، **مقالات الإسلاميين واختلاف المصلين**، تصحيح: هلموت ريتر، دار إحياء التراث العربي،1980 (ط3)، ص351.

(31) الأشعري، **مقالات الإسلاميين**، ص404.

(32) أبو الحسن عبد الرحيم بن محمد بن عثمان الخياط، **الإنتصار: والرد على ابن الرَّوندي الملحد** تحقيق: نيربج، بيروت، دار الندوة الإسلامية، والقاهرة، مكتبة الكليات الأزهرية، 1988، ص76.

(33) الخياط، **الإنتصار**، ص76.

(34) محمد عبد الكريم الشهرستاني، **الملل والنحل**، تحقيق: عبد العزيز الوكيل، القاهرة، مؤسسة الحلبي، 1968.

(35) ابن حزم، أبو محمد علي بن أحمد ظاهري، **الفِصَل في الملل والأهواء والنحل**، بيروت، دار الجيل، 1985، ج3، ص 59-58.

(36) القاضي عبد الجبار، **المحيط بالتكليف**، ص387.

(37) الأشعري، **مقالات الإسلاميين**، ص 312.

(38) الأشعري، **مقالات الإسلاميين**، ص 570.

(39) عضد الدين الإيجي، **المواقف في علم الكلام**، تحقيق: عبد الرحمن عميرة، بيروت، دار الجيل 1977، ج2، ص208.

(40) الأشعري، **مقالات الإسلاميين**، ص383 و ص312.

(41) القاضي عبد الجبار، **المحيط بالتكليف**، ص101.

(42) محمد باسل الطائي، الطبع والسببية عند الباقلاني، **مجلة دراسات العلوم الإنسانية والاجتماعية**، الجامعة الأردنية، المجلد (2) العدد33، 2006م، ص 239-247.

(43) إبراهيم محمد تركي، **السببية عند القاضي عبد الجبار**، الإسكندرية، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، 2004 (ط1).

(44) القاضي عبد الجبار، **المغني في أبواب التوحيد والعدل**، تحقيق: محمود محمد قاسم، ومراجعة إبراهيم مدكور، وإشراف طه حسين، القاهرة، المؤسسة المصرية العامة، 1962، ج9، ص28.

(45) منى أبو زيد، التصور الذري في الفكر الفلسفي الإسلامي، 1994.

(46) محمد باسل الطائي، الطبيعيات في علم الكلام والقطيعة المعرفية، مقال جريدة الحياة، الطبعة السعودية، تاريخ 2008/11/15.

(47) يمنى طريف الخولي، **الطبيعيات في علم الكلام من الماضي إلى المستقبل**، القاهرة، دار الثقافة للنشر والتوزيع، 1995، ص82.

(48) أبو حامد الغزالي، **تهافت الفلاسفة**، تحقيق: مايكل مارمورا، مطبعة جامعة برجهام يونج يوتا، 2000

(49) علاء الدين الطوسي، **الذخيرة**، بيروت: عالم الكتب، 1982 (ط1)، ص221.

(50) هاري ولفسون، **فلسفة المتكلمين**، ترجمة مصطفى لبيب عبدالغني، إشراف جابر عصفور، المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة 2005.

(51) ابن حزم، الفِصَل في الملل والأهواء والنحل، ج5.

(52) يحي هويدي، **دراسات في علم الكلام والفلسفة الإسلامية**، القاهرة، دار الثقافة للطباعة والنشر، 2002.

(53) الطائي، الطبع والسببية عند الباقلاني. مصدر سابق.

(54) أبو بكر محمد بن الطيب الباقلاني، **تمهيد الأوائل وتلخيص الدلائل**، تحقيق: عماد الدين أحمد حيدر، بيروت، مؤسسة الكتب الثقافية، 1987، ص62.

(55) عبد القاهر بن طاهر بن محمد البغدادي، **الفَرْقُ بين الفِـرَق**، بيروت، دار الآفاق الجديدة، 1977 (ط2)، ص220.

(56) محمد إقبال، **تطور الفكر الفلسفي في إيران: إسهام في تاريخ الفلسفة الإسلامية**، ترجمة: حسن محمد الشافعي ومحمد جمال الدين، القاهرة، الدار الفنية للنشر والتوزيع، 1989 (ط1)، ص62.

(57) الغزالي، **تهافت الفلاسفة**، ص164.
(58) الغزالي، **تهافت الفلاسفة**، ص165.
(59) الغزالي، **تهافت الفلاسفة**، ص166.
(60) أبو حامد محمد بن محمد الغزالي، **معيار العلم في المنطق**، مصر، المطبعة الغربية، 1927، ص213.

(61) الغزالي، **تهافت الفلاسفة**، ص67.
(62) الباقلاني، تمهيد الأوائل وتلخيص الدلائل، ص44.
(63) أبو حامد محمد بن محمد الغزالي، **الاقتصاد في الاعتقاد**، بيروت، دار الكتب العلميَّة، 1983، ص38.
(64) الغزالي، **تهافت الفلاسفة**، ص170.
(65) مصطفى صبري، **موقف العقل والعلم والعالم من رب العالمين**، بيروت، دار إحياء التراث العربي، 1981.
(66) رودلف كارناب، **الأسس الفلسفية للفيزياء**، ترجمة: السيد نفادي، بيروت، دار التنوير للطباعة والنشر، 1993 (ط1)، ص25.
(67) الغزالي، **تهافت الفلاسفة**، ص167.
(68) هانز ريشنباخ، هانز، **نشأة الفلسفة العلميَّة**، ترجمة: فؤاد زكريا، الإسكندرية، دار الوفاء، 2004، ص 150.
(69) الطوسي، **الذخيرة**، 1982.
(70) الجرجاني، **التعريفات**، ص42.
(71) الجرجاني، **التعريفات**، تجده تحت عنوان المَيْل ص130.
(72) بينس، **مذهب الذرة**، ص27.
(73) بينس، **مذهب الذرة**، ص29.
(74) علي سامي النشار، مناهج البحث عند مفكري الإسلام واكتشاف المنهج العلمي في العالم الإسلامي، القاهرة: دار المعارف، 1978 (ط4).
(75) Sobhi Rayan, Al-Gazaly's Use of the Terms "Necessity" and "Habit" in his Theory of Natural Causality. Theology and Science, 2 (2), 2004. (pp.256-268).
(76) Carol L.Gargeron, Re-thinking Necessity (al-Darura) in al-Ghazaly's Understanding of Phusical Causation, theology and Science, 5(1),(2007),(pp.21-36).
(77) Bargeron, Re-thinking Necessity (al-Darura) in al-Ghazaly's Understanding of Physical Causation.
(78) M.B Altaie, Cration and the Need For a Personal Creator in Islamic. In W.Drees, H.Meisinger, and T. Smedes (EDs), studies in Science and Theology, vol. 11,2007, (pp.149-166). Lund University, Sweden.

(79) محمد باسل الطائي، **دقيق الكلام: الرؤية الإسلامية لفلسفة الطبيعة**، إربد: عالم الكتب الحديث، 2009.
(80) R.Taton, (Editor), History of Science, Vol. II. New York: Basic Books, 1963.
(81) M.Zeilik, Astronomy: the Evolving Universe, New York, John Wiley & Sons. Inc, 1997, (8th Edition),P.51.
(82) فيرنر هايزنبرغ، فيزياء وفلسفة: ثورة في الفيزياء الحديثة، ترجمة: أدهم السمان، بيروت، مؤسسة الرسالة، 1988(ط2).
(83) A. Einstein, B. Podolsky and N. Rosen, *Can* Quantum-Mechanical Description of Physical Reality be Considered Complete? Physical Review, 47, 777-780, 1935.
(84) **M. B. Altaie, Re-Creation: A possible Interpretation of Quantum Indeterminism,** in **Matter and Meaning**, Edited by Michael Fuller, Newcastle upon Tyne, Cambridge Scalar Publishing, 2010, 21-36.
(85) M.Jammer, **the Philosophy of quantum mechanics: the Interpretations of Quantum Mechanics in Historical Perspective**, New York: John Wiley & Sons, 1974.
(86) A. Einstein, **Physics and Reality**, Journal of the Franklin Institute, 221,1936,pp349-395.
(87) M.Born, and W.Heisenberg and P.Jordan, **Zur Quantenmechnik II,Z. Phys**. 35,1926.
(88) J.Von. Neumann, **Mathematical Foundations of Quantum Mechanics**, trans. Robert, T.Beyer. New JerseY: Princeton University Press, 1955. [1]
(89) Belinfante, **Measurements and Time reversal in Objective Quantum Theor***y*, Pergamon Press,1975.
(90) H. Everett, III. ***Relative State*** **Formulation of Quantum Mechanics**, Rev. Mod. Phys. 29, 454-462, 1957,
(91) J.A. Wheeler, **Assessment of Everett's "relative state" Formulation of**

Quantum Theory, Rev. Mod. Phys, 29, 1957, p. 463.

(92) J.S. Bell, ***Subject and Object: The*** **Physicist's Concept of Nature**,(edited by J.Mehra) Dordrecht, Holland: Publishing Company,1973.

(93) M.B. Altaie, Re-Creation, Ioc. Cited.

(94) الغزالي، **تهافت الفلاسفة**، ص33.